folio
QK 25
.K37
1862-
v.2

FLORAE COLUMBIAE

TERRARUMQUE ADIACENTIUM

SPECIMINA SELECTA

IN PEREGRINATIONE DUODECIM ANNORUM OBSERVATA

DELINEAVIT ET DESCRIPSIT

H. KARSTEN

TOMUS SECUNDUS

Mo. Bot. Garden,
1900.

BEROLINI
APUD FERDINANDUM DUEMMLERUM REDEMPTOREM
NUNC HARRWITZIUM ET GOSSMANNUM
MDCCCLXII—MDCCCLXIX.

For publ. dates see Taxon 7:58

INDEX.

	Pag.	Tab.
Acrostichum (Mett.) barbatum	155	181
Gymnogramme (Desv.) adiantoides	169	189
„ flexuosa Desv.	165	187
„ hirta Desv.	167	188
„ petroselinifolia Kl.	167	188
„ recurvata	165	187
„ Ruiziana Kl.	165	187
„ Warscewiczii Mett.	167	188
„ verticalis Kl. var. humilis	86	143
Jamesonia (Hook. et Grev.) Bogotensis	29	115
„ glutinosa	85	143
„ nivea	29	115
„ robusta	29	115
Polypodium (L. Mett.) Poeppigii Knz.	90	146
„ „ „ villosum	87	144
Phegopteris (Mett.) Karsteniana. Mett.	97	150
„ „ subincisa Fee	98	150
Hypolepis (Bernh.) Bogotensis	91	147
„ „ Guyanensis Kl.	92	147
„ „ repens Prsl.	90	145
„ „ viscosa	89	145 - 146
Asplenium (L.) Bogotense	77	139
„ „ subnudum	93	148
Hymenophyllum (Sm.) Cubense Sturm	107	156
„ „ Fusugasugense	107	155
„ lobato-alatum Kl.	107	157
„ plumosum Klf.	107	156
„ pyramidatum Desv.	107	157
„ sericeum Sm.	107	156
„ tomentosum Knz.	107	
Dicksonia (L'Hérit) gigantea	177	193
„ Karsteniana	179	193. - 194
„ Sellowiana Hook.	179	193. - 195
Alsophila (R. Br.) crassa	187	199. - 290
„ „ decomposita	185	198. - 200
„ „ farinosa	163	186
„ „ gibbosa Kl.	163	186
Hemitelia (R. Br. Prsl.) Andina	183	197
„ „ Escuquensis	181	196
„ „ obscura Mett.	183	197
Cyathea (Sm.) aurea Kl.	149	178
„ „ Boconensis	171	190
„ „ calva	175	192
„ „ elongata Mett.	159	183
„ „ erinacea	159	183
„ „ Meridensis	161	184. - 200
„ „ Mettenii	174	191
„ „ patens	173	191
„ „ petiolulata	163	185. - 200
„ „ „ var Boconensis	164	185
„ „ Quindiuensis	151	179
„ „ straminea	157	182. - 183
Hippeastrum (Herb.) Heuserianum	3	102
Masdevallia (Ruiz. et Pav.) coriacea Lindl.	103	153
„ „ „ caudata Lindl.	103	153
Morenia (Ruiz. et Pav.) corallina	135	171
Sabal (Adans) brasiliensis	138	
Trithrinax mauritiaeformis	137	172
„ umbraculifera	138	
Bactris (Jacq.) minor Jacq.	139	173
Marara aculeata	134. - 144	175

	Pag.	Tab.
Marara bicuspidata	133	170
„ caryotaefolia	134	
„ erinacea	143	175
Martinezia (Ruiz. et Pav.) Pavonii	134	
Pyrenoglyphis major	141	174
Scheelea excelsa	146	176
„ macrocarpa	146	176
„ regia	145	176
Syagrus (Mart.) Sancona	147	177
Hedyosmum (Sw.) Cumbalense	129	168
Triplaris (L.) coriacea	131	169
„ „ laurifolia Cham. et Schlecht.	132	169
„ salicifolia Cham. et Schlecht.	132	169
Batocarpus Orinocensis	67	134
Olmediopsis lanceolata	17	
„ obliqua	17	109
Perebea (Aubl.) integrifolia	23	112
„ „ xanthochyma	23	112
Pourouma (Aubl.) sapida	19	110
Pseudolmedia (Trec.) coriacea	21	111
Porteria (Hook) bractescens Hook.	99	151
„ „ oblongifolia	„	„
„ „ parviflora	„	„
„ „ pubescens	„	„
„ „ rotundifolia	„	„
Verbesina (Less.) arborea Kth.	69	135
Coussarea (Aubl.) pentamera	13	107
Conosiphon (Pöpp. et Endl.) polycarpus	95	149
Nauclea (L.) Guianensis	153	180
„ „ tomentosa Willd.	154	180
Mallostoma Cachirense	9	105
Randia (Houst.) dioica	127	167
„ „ Hondensis	127	167
Rondeletia (Juss.) eriocarpa	125	166
„ „ erythroneura	126	166
Lacmellea edulis	101	152
Callaeolepium Warscewiczii	123	165
Enslenia (Nutt.) albida Nutt.	117	162
„ „ volubilis	117	162
Ibatia (Dne.) albiflora	113	160
„ „ fimbriata	113	160
„ „ maritima Dne.	113	160
Macroscepis (Kth.) urceolata	115	161
Omphalophthalma rubra	119	163
Schistogyne (Hook. et Arn.) silvestris Hook. et Arn.	121	164
„ „ „ silv. var. Decaisneana	122	
Strychnos (L.) Hachensis	75	138
Lisianthus (Aubl.) princeps Lindl.	81	141
Codazzia dentata	37	119
„ nervosa	40	
Delostoma (Don.) integrifolium Don.	39	120
Columnea (Plum. L.) labellosa	105	154
„ „ „ picta	105	154
Onychacanthus (N. ab. E.) arboreus	111	159
Androphoranthus glandulosus	15	108
Microstachys (Adr. Juss.) fruticulosa	33	117
Corynostylis (Mart. et Zucc.) Carthagenensis	53	127
Guyanensis	53	127
Lindackeria (Prsl.) vernicosa	11	106
Prockia (Brown, L.) flava	79	140

	Pag.	Tab.
Prockia (Brown, L.) semptemnervia	79	140
Muntingia (Plum., L.) Calabura L.	55	128
„ „ rosea	55	128
Sloanea (L.) multiflora	31	116
Sterculia (L.) apetala	35	118
Carpidiopterix macroptera	45	123
Schmidelia (L.) Caracasana	83	142
Moschoxylon (Adr. Juss.) multiflorum	71	136
Odontandra (Kth.) acuminata Kth.	49	125
Ruagea pubescens	51	126
Perottetia Kth. lanceolata	47	124
Amyris (L.) pinnata Kth.	109	158
„ „ silvatica Jacq.	109	158
„ „ simplicifolia	109	158
Connarus (L.) haemorrhoeus	73	137

	Pag.	Tab.
Caesalpinia (Plum. L.) Ebano	57	129
„ „ punctata Willd.	1	101
Calliandra (Benth) Coroënsis	41	121
„ „ glomerulata	5	103
„ „ obtusifolia	41	121
„ „ purpurea Benth.	42	121
Codonandra purpurea	43	122
Haematoxylum (L.) Brasiletto	27	114
Rhetinophloeum viride	25	113
Mimosa (L.) bauhiniaefolia	65	133
„ „ Cabrera	63	132
„ „ Jiramenensis	59	130
„ „ spiciflora	61	131
Paryphosphaera arborea	7	104

FLORAE COLUMBIAE

TERRARUMQUE ADIACENTIUM

SPECIMINA SELECTA

EDIDIT

H. KARSTEN

TOMI II

FASCICULUS PRIMUS

Mo. Bot. Garden,
1900.

BEROLINI
APUD FERDINANDUM DUEMMLERUM REDEMPTOREM
NUNC HARRWITZIUM ET GOSSMANNUM
MDCCCLXII.

B

Berolini, typis fratrum Unger.

CAESALPINIA PUNCTATA WILLD.

Decandria Monogynia Linn. **TAB. CI.** Caesalpiniaceae DC.

Caesalpinia Plum. Linn. DC.

Character differentialis.

C. arborea, inermis, foliis glabris, bipinnatis, pinnis bijugis cum impari, pinnulis abrupte-qnadrijugis, obovatis vel ovalibus oblongisve, apice obtusis aut minutissime retusis vel emarginulatis, hic illic mucronatis, subtus minutissime punctatis; racemis axillaribus simplicibus vel ramosis, pedunculis calycibusque velutinis; petalis inferne glanduloso-ciliatis, superiore disco piloso; staminibus petalis oppositis, brevioribus, filamentis inferne pilis simplicibus et glanduliferis villosis; leguminibus glabris, planis, spongiosis, septatis, bivalvibus.

Character naturalis.

Arbor 15—20 metra alta, inermis, trunco recto-cylindrico, cortice laevi virescente tecto, ligno duro intus nigrescente, cacumine ovoideo ramoso, frondoso. Folia sparsa, petiolata, stipulis minutis marcescentibus praedita, ovata, 0.1 metr. longa, 0.08 metr. lata, glabra, bipinnata; pinnae bijugae cum impari, petiolulatae, paripinnatae; petiolus communis usque ad pinnas inferiores 0.02 metr. longus, teres, glaber, eglandulosus; petiolulus pinnae supremae petiolo subaequalis vel longior, petioluli pinnarum inferiorum decrescentes, omnes basi cartilagineo-incrassati; pinnulae 4jugae, brevissime petiolulatae, obovatae vel oblongae vel ovales, inaequilaterae, integerrimae, basi obliquae, apice obtusae vel minutissime retusae vel emarginatae, hic illic mucronulatae, papyraceae, utrinque laeves, glabrae, supra saturate virides, infra pallidiores, et minutissime nigro-punctulatae, majores 0.015 metr. longae, 0.01 metr. latae. Inflorescentia racemosa, simplex vel composita, axillaris vel gemma terminali evanescente subterminalis, folium superans, 0.10—0.17 metr. longa; pedunculi communes pedicellique brevissime velutini, fructificantes paullulum incrassati. Flores hermaphroditi, bracteolati, bracteolis minutis ovatis marcescentibus, completi, irregulares, sordide flavescentes, 0.01 metr. metientes vel paullo longiores. Calyx gamophyllus, extra velutinus, tubo brevi turbinato, tarde deciduo, limbo quinquepartito, laciniis inaequalibus tubum duplo superantibus, aestivatione imbricatis ita, ut infima major fornicata reliquas amplectetur, sub anthesi reflexis, denique deciduis. Petala 5, calycis fauci inserta, inaequalia, laciniis limbi alterna, ovalia, breviter unguiculata, inferne glanduloso-ciliata, superiore ceteris breviore et latiore, disco piloso. Stamina 10 cum petalis inserta, alterna, iis opposita, breviora; filamenta subulata, inferne pilis simplicibus et glanduliferis villosa; antherae ovales, versatiles, biloculares; loculamenta basi sejuncta, rimis longitudinalibus introrsum dehiscentia. Pollen subglobosum, laeve, triocellatum. Ovarium liberum, breviter stipitatum, uniloculare; ovula plurima, anatropa, placentae ventrali uniseriatim affixa; stylus filiformis, teres, glaber, deciduus; stigma minutum, pervium. Legumen inerme compressum, planum, spongiosum, septatum, bivalve?; semina in loculis solitaria — —?

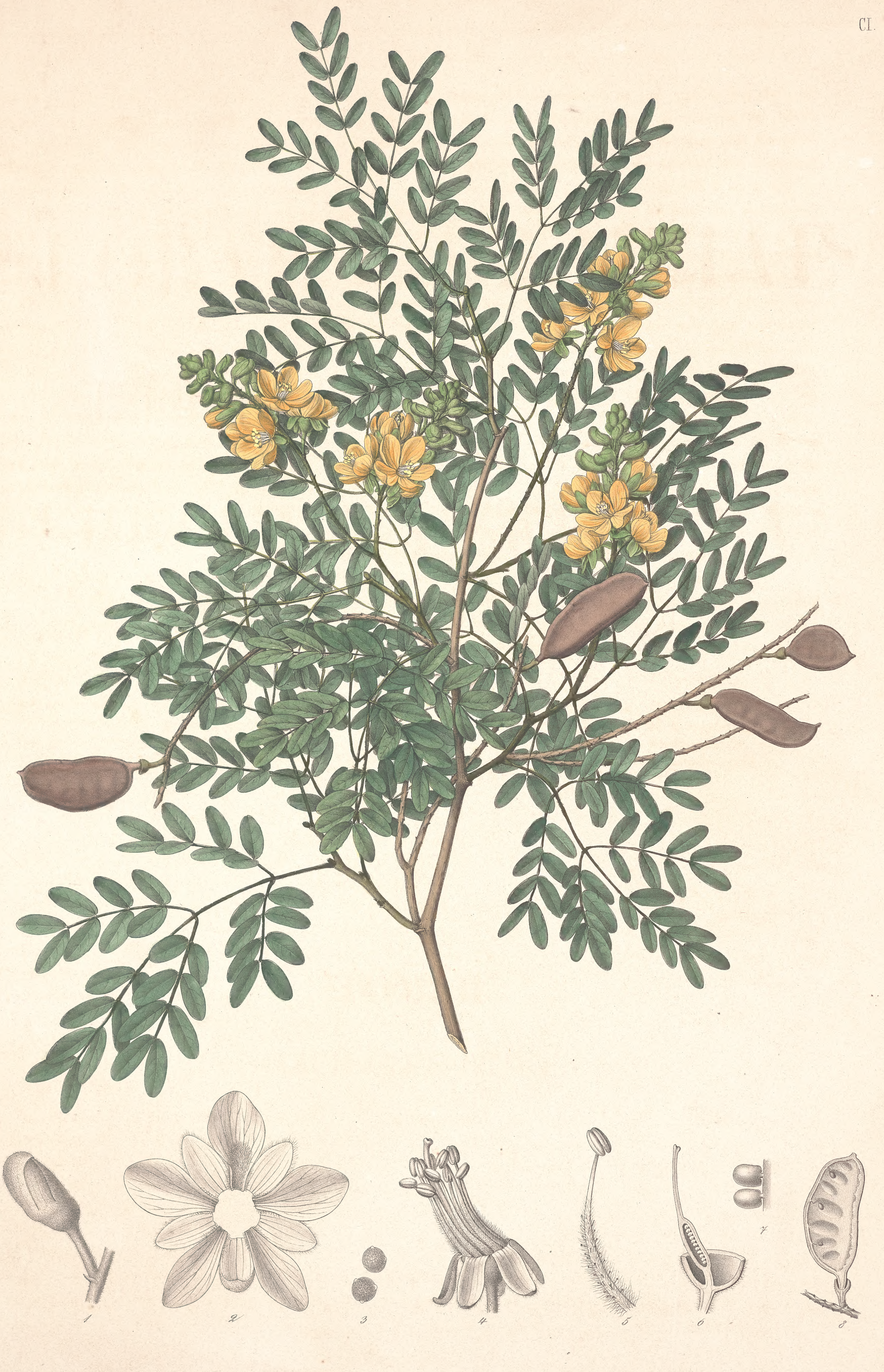
Habitat regiones calidas Venezuelae, ob ligni duritiam a Cumanensibus „Quebrahacha“, ob colorem a Coroënsibus et Caracasanis „Ebano“ appellata.

Die Caesalpinia punctata Willd. ist ein 40 bis 60 Fuſs hoher Baum, dessen gerader, cylindrischer Stamm ebenso wie die älteren Aeste mit einer glatten, grünlichen Rinde bedeckt ist. Die Rinde der jüngeren, mit weiſsen Lenticellen besetzten Zweige ist aschgrau. Diese sind, ebenso wie die Blätter, waffenlos. Das Kernholz des Stammes ist schwarz, der junge Splint gelblich gefärbt; der eiförmige, ästige Wipfel ist reich belaubt. Die zerstreut stehenden, kahlen Blätter sind gestielt, mit kleinen, bald vertrocknenden Nebenblättern versehen, etwa 4 Zoll lang und 3 Zoll breit; die eiförmige doppelt gefiederte Blattfläche besteht aus zwei Jochpaaren und einem endständigen Fiederblatt, welche alle gestielt und wieder gefiedert sind, und in der Regel wieder aus vier Paaren von kurz gestielten Fiederblättchen bestehen. Der gemeinschaftliche Blattstiel bis zu dem untersten Fiederpaare miſst etwa 9—12 Linien, er ist stielrund, drüsenlos und kahl, so wie auch die besonderen Stielchen und die Spindeln. Der Stiel der unpaarigen Blattfieder hat ungefähr die Länge des gemeinschaftlichen Blattstieles, die Stiele der Fiederpaare nehmen nach der Basis des Blattes zu an Länge ab. Die Blattfiederchen sind ungleichseitig, meistens eiförmig, ändern aber auch diese Form bis in die ovale und oblonge um, an der Basis sind sie schief, an der abgerundeten Spitze oft ein wenig zurückgedrückt oder ausgerandet, zuweilen hier in einen kleinen Weichstachel endend, sie sind papierhart, jederseits kahl, oben dunkelgrün, unten dicht bedeckt mit mikroskopisch kleinen schwarzen Punkten; die gröſsten sind 7 Linien lang und 4 Linien breit. Die achselständigen Blüthenstände sind einfache oder ästige Trauben, die obersten werden dnrch Verkümmerung der Gipfelknospe scheinbar gipfelständig, sie sind 4 bis 7 Zoll lang; die Blüthen- und Blumen-Stiele sind ebenso wie die Auſsenseite der Kelche kurz sammethaarig. Die Fruchtstiele sind merklich verdickt. Die vollständigen, unregelmäſsigen Zwitterblumen stehen in der Achsel sehr kleiner, eiförmiger, abtrocknender Deckblätter; sie sind gelblich gefärbt, 5—6‴ groſs. Das Rohr des verwachsenblätterigen Kelches ist kreiselförmig, es fällt später ab als die doppelt so langen Zipfel des tief fünftheiligen Saumes, die von ungleicher Gröſse sind und deren unterer, gröſster, helmförmiger, auf dem Rücken nicht gekielter die übrigen, in der Knospe sich ziegeldachig deckenden umfaſst, während des Blühens sind sie zurückgeschlagen. Mit den Kelchzipfeln wechseln fünf etwas längere, ovale, kurz genagelte Blumenblätter von ungleicher Gröſse, die in dem Kelchschlunde befestigt sind; nach dem Grunde zu sind sie durch entferntstehende Häärchen und Drüsen gewimpert. Das oberste ist kürzer und breiter als die übrigen, und die untere Hälfte seiner Oberseite behaart. Neben den Blumenblättern sind 10 Staubgefäſse im Kelchschlunde befestigt, welche kaum die Blumenblätter überragen und in der Art abwechseln, daſs die den Blumenblättern gegenüberstehenden, etwas kürzer sind; die pfriemenförmigen Staubfäden sind nach unten hin durch einfache Haare und Drüsen zottig; die ovalen, zweifächerigen Staubbeutel sind in der Mitte des Rückens der Spitze der Fäden beweglich aufsitzend. Die Fächer öffnen sich mit Längsspalten nach innen, an der unteren Hälfte sind sie nicht vereinigt. Der kugelige, glatte Pollen zeigt drei runde Oeffnungen. Der freie, einfächerige Fruchtknoten ist kurz gestielt; an der (oberen) Bauchnath befinden sich die Placenten, welche eine gröſsere Anzahl in einer Reihe nebeneinanderstehender umgewendeter Saamenknospen tragen; der fadenförmige, stielrunde, gerade abfallende Griffel ist kahl, die kleine, kopfförmige Narbe hohl. Die flach zusammengedrückte, glatte und kahle Hülse läſst sich leicht in zwei Klappen zerspalten; sie ist durch schwammigmarkiges Innenfruchtgewebe in Fächer getheilt, deren jedes einen Saamen einschlieſst.

Von der nahe verwandten Caesalpinia glabrata Kth. unterscheidet sich die C. punctata nicht nur durch das unpaariggefiederte Blatt, ein Merkmal, welches allein vielleicht nicht hinreichen möchte, die specifische Verschiedenheit beider Arten zu begründen, sondern auch durch den behaarten Kelch, dessen unterer Zipfel eine ebene, nicht gekielte Rückenfläche hat, und durch die am Rande mit Drüsen besetzten Blumenblätter.

Taf. CI. stellt einen blühenden und fruchttragenden Zweig der Caesalpinia punctata Willd. dar. 1. Eine dreimal vergröſserte Blumenknospe. 2. Die vom Kelchschlunde getrennten Zipfel und Blumenblätter. 3. Pollen stärker vergröſsert. 4. Eine blühende Blume, von der die Blumenblätter entfernt wurden, 5mal vergr. 5. Staubgefäſs, 5mal vergr. 6. Der Fruchtknoten längsdurchschnitten, 3mal vergr. 7. Einige Saamenknospen, stärker vergröſsert. 8. Eine durchschnittene Frucht, deren Saamen nicht entwickelt sind, in natürlicher Gröſse.

CI.



Caesalpinia punctata Willd.

Gez. v. C. F. Schmidt

Druck v. Gebr. Delius

HIPPEASTRUM HEUSERIANUM KRST.

Hexandria Monogynia Linn. TAB. CII. Amaryllideae R. Br.

Hippeastrum Herb.

Character differentialis.

H. foliis viridibus; floribus duobus subregularibus arrectis, scarlatino-coccineis, tubo 0.02—0.025 metr. longo, usque ad faucem disco albo, carnoso tecto; laciniis perigonii acutis, tribus superioribus latioribus, petalo antico plano angustiore, sepalis apice mucrone inflexo praeditis.

Character naturalis.

Bulbus ovatus, integumentis cinerascentibus, rubro-maculatis tectus, 0.16 metr. longus, 0.1 metr. crassus. Folia serotina, bifaria, lineari-spathulata, obtuse carinata, margine leviter recurvo, erecto-divergentia, viridia, basi canaliculata, 0.03 metr. lata, medio subplana, supra medium 0.07 metr. lata, ad apicen obtusiusculum sensim angustata, 0.7 metr. longa. Scapi (2—3 successivi) laterales fistulosi, laete virides, albo-pruinosuli, 0.35—0.4 metr. longi, 0.02 metr. crassi, basi compressi, obtusanguli, superne subteretes. Spathae geminae, virides, 0.09 metr. longae, e basi semiamplexicauli, lata oblongae, bicarinatae, sub anthesin denique reflexo-pendulae, pallidescentes, subflavescentes. Flores gemini hermaphroditi, arrecti, trimeri, completi, subregulares, splendide scarlatino-coccinei, inodori. Pedicelli 0.05 metr. longi, teretes, substricti, paullulum arcuati, virides, crassitudine pennae cygneae. Perigonium superum, persistens, marcescens, turbinato-campanulatum, hexaphyllum, 0.12 metr. longum, ab ipsa basi viridi sensim dilatescens, rictu aperto 0.16 metr. amplo patens; laciniae e basi cuneata obovato-lanceolatae, subplanae, acutae, usque ad coronae faucialis limbum imbricato-cohaerentes, inde discretae, tres superiores latiores, marginibus denique paullulum recurvatis, postica calycis 0.05 metr., laterales corollae 0.055 metr. latae, duae laterales calycis 0.045 metr. et antica corollae 0.035 metr. latae; sepala apice mucrone inflexo instructae; omnes costae mediae basi extra intusque virescentes. Discus carnosus, albus, verticem ovarii et perigonii tubum, 0.02—0.025 metr. longum, vestiens, apice in coronam faucialem, ore calloso trianguloso-contractam, incrassatus. Stamina 6 basi tubo perigonii usque ad marginem fere coronae faucialis adnata, subaequilonga, laciniis perigonialibus opposita et paullo breviora, declinato-assurgentia; filamenta subulata, subtrigona, apice compressa, perigonii colore, basi viridia; antherae ovales, rimis duabus longitudinalibus introrsum dehiscentibus, versatiles, horizontales. Pollinis flavi granula ellipsoidea, reticulata, rima longitudinali, laevi notata. Ovarium inferum, obtuse trigonum, saturate viride, lucens, 0.02 metr. longum, triloculare; ovula in singulis loculis plurima, anatropa, integumentis duobus, exteriore crasso carnoso tectis, placentae centrali longitudinaliter biseriatim affixa, micropyle embolo sustentata. Stylus staminibus concolor, paullo longior; stigmata tria patenti-recurva, saturate purpurea, papillosa. Capsula subgloboso-ovata, triloba, coriacea, lobis ventricosis, basi deorsum prolongatis, superne gibbosis, 0.05 metr. longa et crassa, pedicello 0.13 metr. longo insidens; pedunculus tunc 0.63 metr. longus. Semina numerosa 60—70 in singulis loculis ordine duplici, margine interiore sibi invicem incumbentia, deorsum obliquata, imbricatim se tegentia, ovata, foliaceo compressa, fumosa, 0.025 metr. longa, 0.015 metr. lata; nucleus membrana amplissima, subdiaphana, alata. Albumen carnosum, embryo teres, axilis, longitudine albuminis.

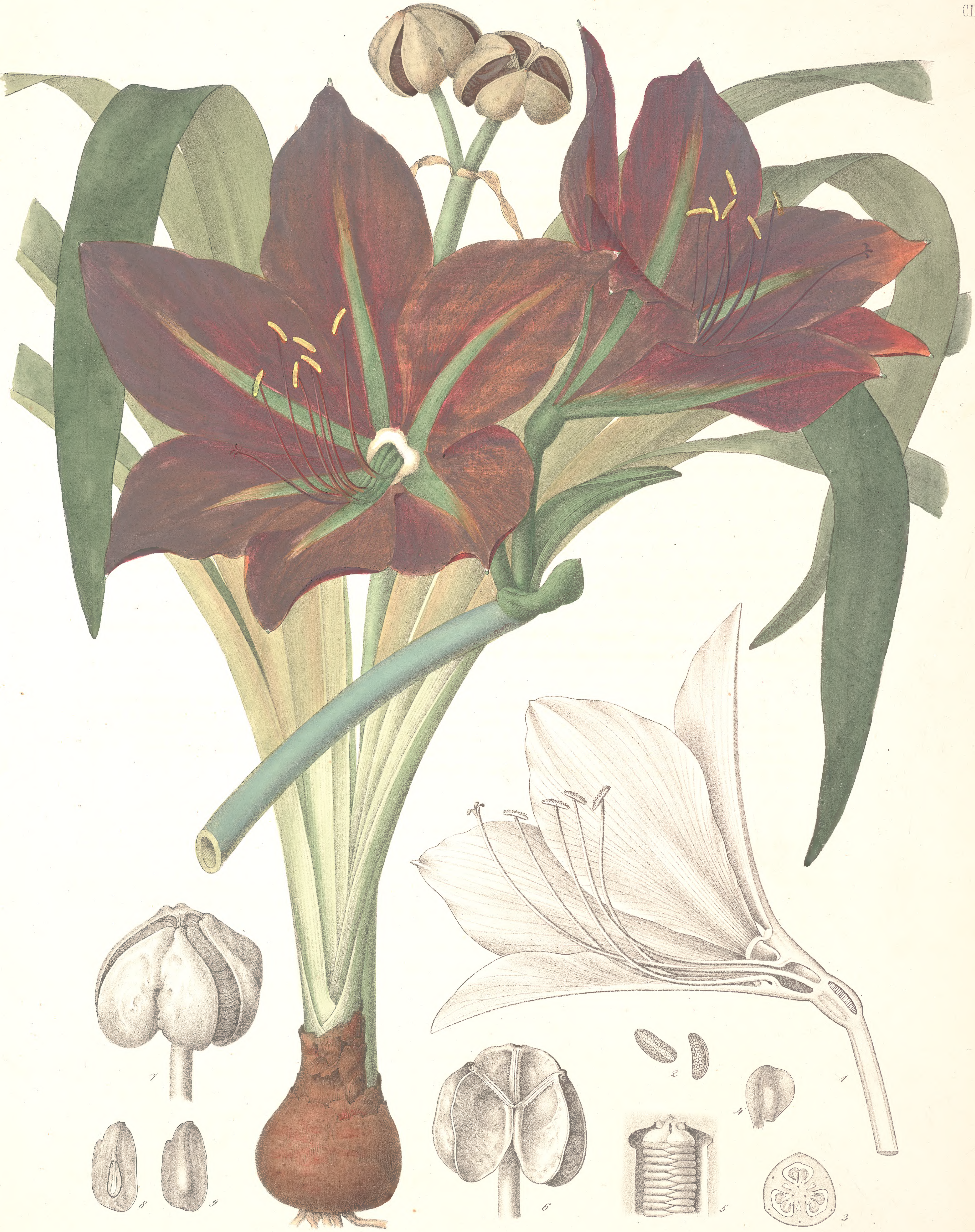
Habitat provinciam St. Paulo Brasiliae a cl. Dr. Heuser collecta et viva remissa.

Die eiförmige, bis 6 Zoll lange und 4 Zoll dicke Zwiebel des Hippeastrum Heuserianum ist mit aschgrauen, röthlich gesprenkelten Häuten bedeckt. Die zweizeiligen, aufrechtstehenden Blätter folgen den Blumen in der Entwickelung; sie sind linealisch-spatelförmig, stumpf gekielt, am Rande schwach zurückgekrümmt, beiderseits grün; ihre rinnige Basis ist über einen Zoll breit, in der Mitte sind sie schon fast flach, oberhalb der Mitte 2½ Zoll breit, gegen die abgestumpfte Spitze hin verschmälern sie sich allmählig; ihre Länge beträgt über zwei Fuſs. Der etwas gebogene blattachselständige Blüthenschaft (es entwickeln sich oft zwei oder drei nach einander fast gleichzeitig) ist röhrig, hellgrün und mit einem weiſslichen Reife überzogen, 13—15 Zoll lang, fast zolldick, an der Basis zusammengepreſst, stumpfkantig, oben stielrund. Er trägt an seiner Spitze zwei gestielte, aufrechte,

dreigliederige, vollständige, fast regelmäſsige, karmin-scharlachfarbene, schöne, geruchlose Blumen, die von zwei grünen, fast scheidenartigen, halbstengelumfassenden, breit-länglichen, zweikieligen, 3½ Zoll langen Deckblättern gestützt sind, welche während der Blüthe endlich zurückgebogen fast herabhängen, bleich und etwas gelblich sind. Die zwei Zoll langen, stielrunden, höchst wenig gekrümmten, fast geraden, grünen Blumenstiele haben die Dicke einer Schwanenfeder. Kelch und Blumenkrone stehen auf dem Fruchtknoten, sie sind 4½ Zoll lang, kreisel-glockenförmig gestellt; nach der Blüthe bleiben sie lange vertrocknet auf der sich entwickelnden Frucht stehen. Der obere Durchmesser der geöffneten Blume beträgt 6 Zoll; jedes der am Grunde grün gefärbten, keilförmigen, verkehrt ei-lanzettförmigen Blätter ist fast flach, spitz, durch ein zolllanges röhriges Nectarium an der Basis verwachsen; von dort an sind sie frei; die drei oberen, etwas breiteren sind an den Rändern etwas zurückgekrümmt. Das hintere Kelchblatt zwei Zoll, die seitlichen Blumenblätter etwas über zwei Zoll breit; die beiden seitlichen Kelchblätter sind 1″ 9‴ und das vordere Blumenblatt kaum 1½ Zoll breit. Die Kelchblätter sind an der zuweilen grünen Spitze mit einer abwärtsgewendeten Stachelspitze versehen. Eine fleischige, weiſse Drüsenscheibe bedeckt den Scheitel des Fruchtknotens und das fast zolllange Perigonrohr, oben ist sie in eine Schlundkrone mit schwielig verdicktem dreieckigem Rande vorgezogen. Sechs fast gleich lange Staubgefäſse, welche den Perigonblättern gegenüberstehen, denen sie an Länge fast gleichkommen, sind mit ihrer Basis dem Perigonrohre fast bis zum Saume der Schlundkrone angewachsen, anfangs abwärts geneigt, dann aufsteigend; ihre Fäden sind pfriemenförmig, fast dreiseitig, das obere Ende zusammengepreſst und von der Farbe des Perigons, die Basis grün gefärbt; die ovalen, bläulichgrünen Staubbeutel öffnen sich mit zwei Längenrissen nach innen, sie schweben horizontal auf der feinen Spitze des Fadens. Die gelben, elliptischen Pollenkörner sind mit einer genetzt-verdickten, von einer glatten Längenfurche durchzogenen Haut versehen. Der unterständige dreifächerige Fruchtknoten ist stumpf dreiseitig, glänzend dunkelgrün, 9 Linien lang; jedes Fach enthält eine groſse Anzahl umgewendeter, in zwei Reihen der centralen Placenta der Länge nach angehefteter Saamenknospen, die mit zwei Hüllen versehen sind, von denen die äuſsere dick und fleischig ist, und deren Keimloch auf einem Höcker des Eiträgers ruht. Der Griffel ist wenig länger als die Staubfäden, deren Farbe er hat; die drei dunkel-purpurfarbenen, papillösen Narben sind abstehend zurückgekrümmt. Die fast kugelig eiförmige, lederartige Kapsel ist dreilappig, die bauchigen Lappen sind an der Basis abwärts verlängert, zwei Zoll lang und breit, ihr Stiel miſst 5 Zoll, der Schaft jetzt 2 Fuſs. In jedem Fache befinden sich 60—70 in doppelter Reihe angeheftete, mit dem innern häutigen Rande sich deckende, abwärts ziegeldachig liegende, flache, eiförmige Saamen von rauchbrauner Farbe, die 1 Zoll lang und 7 Linien breit sind. Sie schlieſsen in der Mittellinie eines fleischigen Eiweiſses einen stielrunden Keimling von der Länge desselben ein.

Zunächst ist diese Art verwandt mit dem H. aulicum Herb., dessen Perigonblätter jedoch schmäler sind und dessen unteres Blumenblatt mit einwärts geschlagenen Rändern die Staubfäden umfaſst, und mit dem H. robustum Dietr., dessen Blumen aufrecht stehen und dessen röhrige Drüsenscheibe viel kürzer und wie auch bei dem aulicum grün gefärbt ist.

Taf. CII. Eine fruchttragende beblätterte Zwiebel des Hippeastrum Heuserianum in halber Gröſse und der obere Theil des Blumenstieles mit zwei blühenden Blumen in nat. Gr. 1. Eine dieser Blumen der Länge nach durchschnitten, von innen gesehen. 2. Pollen. 3. Querschnitt eines Fruchtknotens in doppelter Gröſse. 4. Eine Saamenknospe, stärker vergröſsert. 5. Ein Stück eines Fruchtknotenfaches, nachdem die vordere Wandung abgeschnitten, von vorne gesehen. 6. Eine reife entleerte Kapsel. 7. Eine andere halb geöffnete Frucht. 8. Ein reifer Saame, längsdurchschnitten, mit freigelegtem Keimling. 9. Derselbe unverletzt dargestellt.



Hippeastrum Heuserianum Krst.

Gez. v. C. F. Schmidt

Druck v. Gebr. Delius

CALLIANDRA GLOMERULATA KRST.

Monadelphia Polyandria L. TAB. CIII. Mimoseae R. Br.

Calliandra Benth. in Hook. Lond. Journ. of Bot. III. 93.

Character differentialis.

C. arborea, inermis; foliis petiolatis, obovato-ovalibus, bipinnatis, pinnis inferioribus cum 10—12, superioribus cum 25—30 foliolorum paribus; costis primariis et secundariis eglandulosis, uti ramuli breviter hirsutis; foliolis oblongis, basi obliquis, apice obtusis vel acutis, subcoriaceis, supra brevissime striguloso-scabris, subtus adpresse setosis, margine setoso-ciliatis; inflorescentiis capituliformibus axillaribus, breviter ramoso-fasciculatis, quam folia brevioribus, capitulis multifloris; stipulis minutis deciduis; floribus sessilibus, bracteolatis; calycibus turbinatis extra setulosis, limbo obtuse-quinquedentato, corollis cyathiformibus calyce subquadruplo longioribus, extra pilosulis; staminibus quindecim, longissimis, basi monadelphis et ima corollis adnatis; antheris subquadratis extra pilosis, thecis bivalvibus; polline in corpora 4—6 conglobato; leguminibus ad marginem incrassatis, 4—6 spermis, tomentosulis.

Character naturalis.

Arbor humilis, 2—3 metra alta, cacumine ramoso; ramis teretibus, glabris, divaricatis, frondosis, inermibus; ramulis uti petioli, costae et pedunculi breviter hirsuto-tomentosuli. Folia sparsa, disticha, petiolata, stipulata; petiolus centim. longus, basi tereti-callosus, incrassatus, eglandulosus; lamina ovalis vel plerumque obovato-ovalis, abrupte-bipinnata, 6—8 centim. longa, 4—6 centim. lata; pinnae subseptemjugae (5—9), 4—5 m.m. distantes, superiores longiores, erectae, centim. 3—4.5 metientes, inferiores sensim decrescentes, infimae patentes. Foliola plurima, usque ad 40 juga, subsessilia, vel potius brevissime petiolata, oblonga, basi obliqua, 3 m.m. longa, 1 m.m. lata, interdum angustiora et apice acuta, sub-coriacea, integerrima, supra setulis brevissimis striguloso-scabra, subtus adpresse setosa, margine setoso-ciliata; nervatione inconspicua. Stipulae ad basin petiolorum geminae, liberae, minutae, e basi lata lanceolatae, acutae, obliquae, deciduae. Inflorescentiae capitatae in axilla foliorum et in apice ramorum, racemoso-fasciculatae, breviter pedunculatae, foliis breviores, pedunculi ex axilla bractearum minutarum orti, teretes, nudi, centimetrum longi. Flores hermaphroditi, regulares, pentameri, sessiles, subdecem capitulum formantes, bracteati; bracteae, minutae, lanceolatae, acutae, hirsutae, calycis longitudine, persistentes. Calyx liber, turbinatus, striatus, extra in nervis setosulus, limbo quinquedentato; dentes subaequales, triangulares, obtusi. Corolla hypogyna, gamopetala, cyathiformis, calyce subquadruplo longior, extra pilosula, 5 m. m. longa, limbo quinquesecto, segmentis subovatis, aestivatione valvatis. Stamina quindecim, corollae basi inserta; filamenta rubra, filiformia 0,02.5 metr. longa, porrecta, basi longitudine tubi corollae monadelpha, per aestivationem induplicato-complicata; antherae subquadratae minutae, flavae, medio dorso connectivi crassi adnatae, utrinque extra puberulae, biloculares; thecae longitudinaliter bivalves; pollen corpuscula pyriformia 4—6, ceracea, e pollinis granulis 8—10 conglutinatis formans. Ovarium liberum, uniloculare, villosum, brevissime stipitatum; ovula anatropa, subquinque, sutura ventrali affixa, pendula; stylus apicalis, filiformis, glaber, staminibus paullo brevior, in alabastro conduplicativus; stigma minutum patelliforme. Legumen lanceolatum, rectum, compressum, breviter stipitatum, bivalve, brevissime tomentosulum, 0.08 metr. longum; stipite calyce et corolla marcescente denique denudato; valvis medio membranaceo-coriaceis, margine valde incrassatis. Semina funiculis brevibus, incrassatis inserta, lenticularia, testa pergamentacea, brunnea, laevis; embryo rectus, exalbuminosus; cotyledones applicativae, carnosae; radicula minuta, conica, supera.

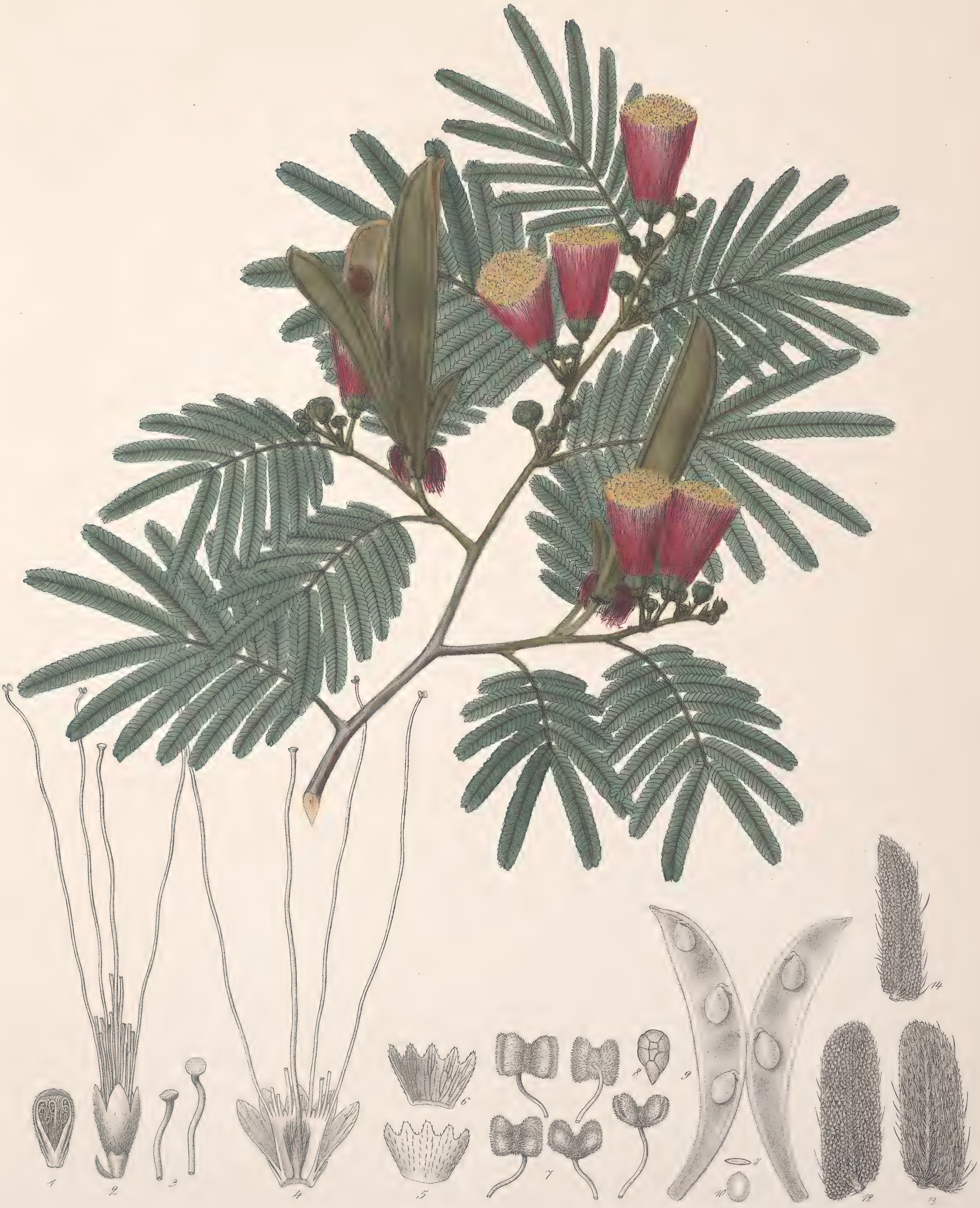
Crescit in montibus Venezuelanis, prope pagum Sanare inter Quibor et Tucujo, in altitudine 1000 metr., ab incolis „Quebra potro“ appellata.

Die Calliandra glomerulata ist ein niedriger, kleiner, vielästiger, dichtbelaubter, dornenloser, 8—10 Fuſs hoher Baum, den ich in der Gegend von Barquisimeto, auf den Bergen Tucujo's in der Nähe des Dorfes Sanare beobachtete. Seine Zweige so

wie Blumen- und Blattstiele und Rippen der Blätter sind kurz rauhhaarig filzig. Die zerstreutstehenden Blätter sind zweiseitswendig, kurz gestielt und mit zwei Nebenblättern versehen; der drüsenlose Stiel ist crc. 5 Linien lang, an der stielrunden Basis schwielig angeschwollen; die meistens verkehrt-eiförmig ovale, zweifach-paarig gefiederte Fläche ist 2—3 Zoll lang und 1.5 bis 2.5″ breit. Die Blattfiedern sind 5—9jochig, sie stehen fast 2‴ von einander entfernt, die oberen sind die längsten, sie messen 1.25—1.75‴ und stehen ziemlich aufrecht, die unteren nach und nach kleiner werdenden breiten sich immer mehr rechtwinklig aus. Die Fiederblättchen sind sehr zahlreich bis zu 40 Paaren vorhanden, sie sind fast sitzend oder vielmehr sehr kurz gestielt; ihre Form ist länglich, ihre Basis schiefabsteigend, sie sind etwa 1.5‴ lang und 0.5‴ breit, zuweilen etwas schmäler und dann spitz (Fig. 14), von lederharter Struktur und ganzrandig, oben kurz striegelborstig scharf, unten angedrückt borstig, am Rande durch längere und kürzere Borsten gewimpert. Die Nervatur ist nicht zu erkennen. An der Basis der Blattstiele finden sich zwei kleine, freie Nebenblätter, die aus breitem Grunde lanzettförmig sind; sie sind etwas ungleichseitig und fallen früher ab als das Blatt. In den Blattachseln und an der Spitze der Zweige befinden sich Büschel oder Trauben von kurzgestielten, kopfförmigen Blüthenständen, etwa von der halben Länge des Blattes; die in den Achseln sehr kleiner schuppenförmiger Deckblätter stehenden Blumenstiele sind stielrund, nackt und etwa 5‴ lang. Jeder Blüthenkopf wird aus etwa 10 sitzenden, fünfgliedrigen, regelmäſsigen Zwitterblumen gebildet, die in den Achseln sehr kleiner, lanzettförmiger, spitzer, rauhbehaarter Deckblätter von der Länge des Kelches stehen. Der freie Kelch ist verwachsenblättrig, kreiselförmig, längsgestreift, auſsen auf dem Nerven kurz borstig; der Saum ist 5zähnig, seine fast gleichlangen Zähne sind stumpf-dreieckig. Die unterständige Blumenkrone ist verwachsenblättrig, becherförmig, fast viermal länger als der Kelch, auſsen kurz weichhaarig; die fast eiförmigen Abschnitte des tief fünftheiligen Saumes liegen in der Knospe klappig nebeneinander. Auf der Basis der Blumenkrone stehen 15 Staubgefäſse, deren Fäden am Grunde etwa von der Länge des Blumenkronenrohres mit einander verwachsen sind, die freien Enden sind fadenförmig, roth gefärbt, einen Zoll lang, zur Blüthezeit grade vorgestreckt und während der Knospenlage mehrfach einwärts zusammengefaltet. Die kleinen gelben Staubbeutel sind der Spitze des Fadens in der Mitte des Rückens des dicken Bindegliedes angewachsen, auſsen überall kurz behaart, zweifächrig; jedes Fach der Länge nach vollkommen zweiklappig; der Blumenstaub bildet birnförmige, aus 8 bis 10 vereinigten Pollenkörnern bestehende, wachsartige Massen, zu 4—6 in jedem Fache. Der elliptische Fruchtknoten ist frei, einfächrig, zottig behaart, sehr kurz gestielt; fünf umgewendete Saamenknospen hängen in demselben, an der Bauchnath befestigt, herab; er endet an der Spitze in einen langen, kahlen, stielrunden Griffel, der etwas kürzer als die Staubgefäſse ist und an seiner Spitze eine kleine, fast scheibenförmige Narbe trägt. Die sehr kurz gestielte, aufrecht stehende Hülse ist lanzettförmig, von der Seite zusammengepreſst, mit einem sehr kurzen Filze bekleidet, 3 Zoll lang und öffnet sich zweiklappig; die in der Mitte lederartig häutigen Klappen sind von einem stark verdickten Rande umgeben. Die linsenförmigen Saamen hängen von kurzen, verdickten Nabelschnüren herab; ihre Schaale ist glatt, pergamentartig und braungefärbt; der eiweiſslose Keimling ist grade; die fleischigen Saamenlappen liegen flach an einander; das kleine kegelförmige Würzelchen ist nach oben gerichtet.

Die Calliandra glomerulata ist wegen der mehrjochigen Blattfiedern und der vieljochigen sehr kleinen Fiederblättchen, so wie der Form des Blüthenstandes zunächst mit der C. microphylla Benth. verwandt; diese in Brasilien wachsende Pflanze ist jedoch kahl und hat eine viel gröſsere Anzahl von Blattfiedern (15—20). Diese letztere Eigenschaft unterscheidet auch die sonst ähnliche C. myriophylla Bnth. von der vorliegenden Art.

Taf. CIII. Ein blühender und fruchttragender Zweig der Calliandra glomerulata in natürlicher Gröſse. 1. Eine längsdurchschnittene Blumenknospe viermal vergröſsert. 2. Eine blühende Blume, von der die meisten Staubgefäſse abgeschnitten wurden, mit Deckblatt, ebenso vergröſsert. 3. Zwei Ansichten der Narbe, stärker vergröſsert. 4. Eine andere der Länge nach aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone von innen gesehen. 5. Der Kelch derselben von auſsen gesehen. 6. Derselbe von innen. 7. Staubbeutel in verschiedener Stellung. 8. Eine Pollenmasse. 9. Eine geöffnete Frucht von innen gesehen. 10. Ein Keim nach Entfernung der Saamenschale. 11. Derselbe querdurchschnitten. 12. und 13. Ein Fiederblatt von oben und unten gesehen. 14. Ein anderes von der schmäleren und spitzeren Form.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

Calliandra glomerulata Krst.

Gez. v. Dawe.

Druck v. Gebr Delius

PARYPHOSPHAERA ARBOREA KRST.

Monadelphia Decandria L.

TAB. CIV.

Mimoseae DC.
Parkieae Wght. Bnth.

PARYPHOSPHAERA KRST.
e verbis παρυφή clavus et σφαῖρα globus.

Character ordinis emendatus.

Calyx imbricatus. Stamina definita. Corolla perigyna.

Character genericus differentialis.

Flores regulares capitati, superiores hermaphroditi, inferiores neutri. Calyx cylindricus, tubo elongato, limbo quinque-partito, laciniis subaequalibus, rotundatis, aestivatione imbricatis. Petala quinque cuneato-linearia, calyce paullo longiora, ad medium usque coalita, basi calyci adnata, aestivatione valvata. Stamina decem, basi monadelpha, corollae inserta; filamenta filiformia, petalis alterna longiora, glabra; antherae dorso basifixae, oblongae, rimis longitudinalibus introrsum dehiscentes; connectivum crassum apice glandulam deciduam fovens. Pollinis granula subsenadena connata. Ovarium breviter stipitatum, tenuiter tomentosum, ovula subviginti biseriata, anatropa fovens; stylus filiformis, staminibus longior; stigma punctiforme. Legumen planum, oblongum, suturis incrassatis, coriaceum, endocarpio cartilagineo, septatum. Semina ovalia, compressa, in pulpa tenui nidulantia. Flores neutri staminibus cum petalis hypogynis dimidio brevioribus altius connatis.

Character naturalis.

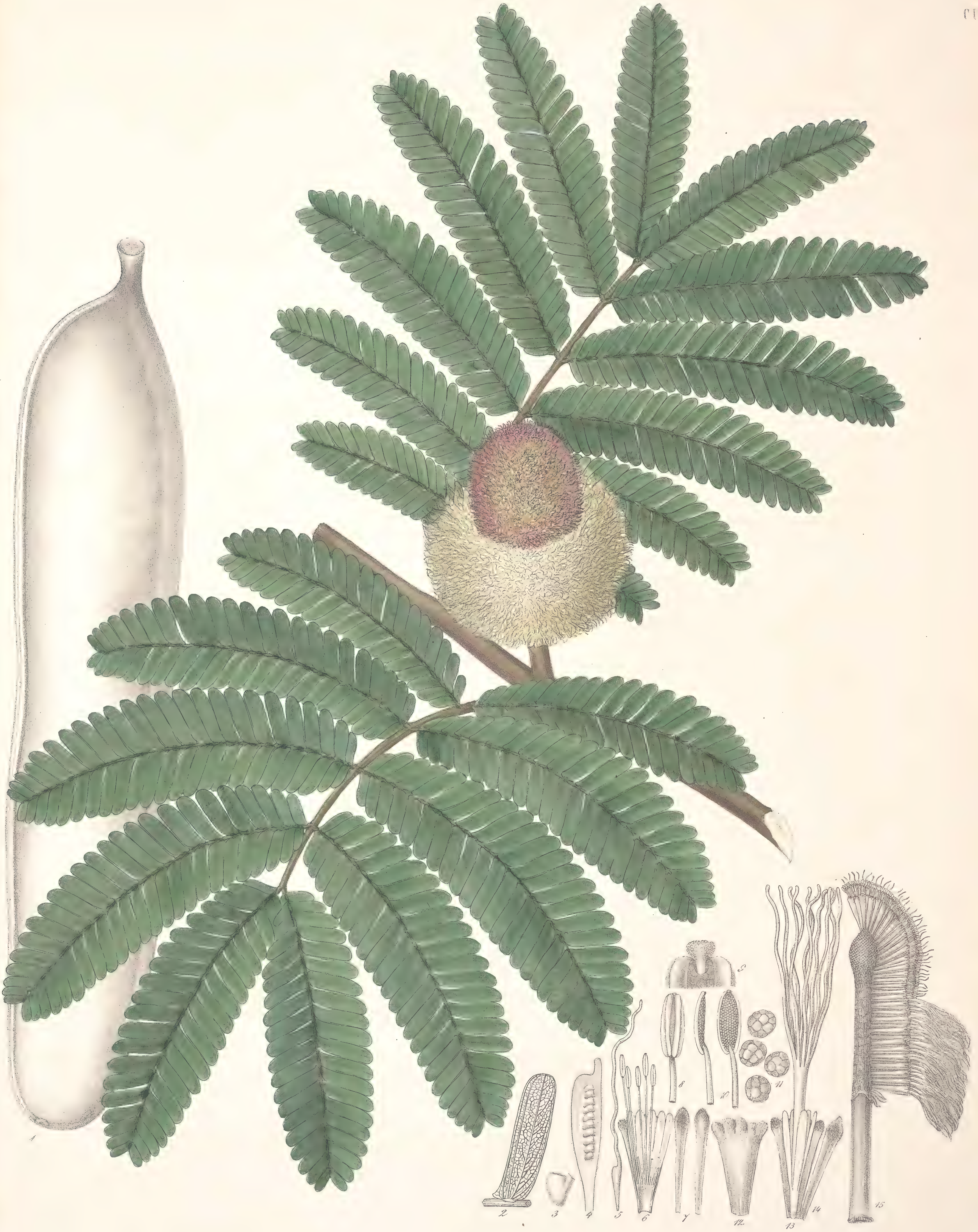
Arbor 15 metra alta, cacumine ramoso, frondoso; ramulis, petiolis et inflorescentiis tenuiter rufo-tomentosulis. Folia alterna, petiolata, stipulata(?), 0.22 metr. longa, 0.2 metr. lata; petiolus subteres, basi canaliculatus, 0.04 metr. longus; lamina ovata vel subovalis pari-bipinnata; pinnae 5—6jugae, oppositae, pedicello brevissimo incrassato insidentes, 0.02 metr. distantes, supremae arrectae, intermediae longiores (0.1 metr.) patentes, infimae patentissimae; foliola coriacea, 20—24juga, sessilia, se attingentia, oblonga, basis obliquae, latere superiore rotundato, inferiore subhastato-protracto, 0.02—0.025 metr. longa, 0.006 metr. lata, supra viridia, minutissime pilosula vel subcalva, subtus pallidiora, glabra; suprema et infima minora. Inflorescentia axillaris, spicata, 0.09—0.11 metr. longa, pedunculo communi recto, tereti, 0.04 metr. longo; spica multiflora, contracta, oblonga, 0.06 metr. longa, subcapituliformis. Flores regulares, sessiles, bracteati, inferiores neutri, superiores hermaphroditi. Bracteae lineari-spathulatae, apice paullo dilatatae, rotundatae et utrinque pilosulae, inferne utrinque membranaceo-marginatae, flores paullulum superantes; infimae vacuae, multiseriatae. Calyx florum hermaphroditorum liber, clavatus, herbaceus, tubo 0.01 metr. longo, ad basin sensim angustato, limbo quinquepartito, utrinque tomentosulo, laciniis inaequalibus, rotundatis, aestivatione imbricatis. Corollae perigynae petala 5 aequalia, calyce paullo longiora, tenuiora, hyalina, cuneato-linearia, ad medium usque coalita; apice extra pilosula; aestivatione valvata. Stamina decem, inaequalia, corolla longiora, alterna, petalis opposita, breviora; filamenta filiformia, basi monadelpha corollae inserta, glabra; antherae oblongae, biloculares, glabrae, connectivi crassi dorso basifixae, apice glandulam clavatam, deciduam foventis; thecae rimis longitudinalibus introrsum dehiscentes. Pollinis cellae subsenaedenae, connatae. Ovarium oblongum, compressum, breviter stipitatum, tenuiter tomentosulum, calyce dimidio brevior; ovula biseriata, anatropa, declinata, subviginti; stylus in apice truncato unilateralis, filiformis, calyce duplo longior, basi minute pilosulus, superne glaber, deciduus; stigma punctiforme. Legumen breviter stipitatum, pendulum, planum, oblongum, suturis incrassatis, ventrali latiore, coriaceum, laeve, glabrum, 0.27 metr. longum, 0.055 metr. latum, polyspermum, endocarpio cartilagineo, inter semina impresso et faciebus contingentibus connatis septato; ut videtur denique in articulos monospermos, a replo solutos secedens. Semina ovalia, compressa, in pulpa tenui nidulantia. Flores neutri pluriseriatim sub hermaphroditis positi, calyce et corolla subaequalibus, petalis hypogynis cum columna staminum sterilium basi connatorum inferne connatis, filamentis plus duplo crassioribus et longioribus quam fertilium. Ovarii rudimentum mucroniforme.

Habitat in silvis calidis declivitatis orientalis Cordillerae Bogotensis, inter Susumuco et Servita altitudine 800—1000 metr. observata.

Die Paryphosphaera arborea ist ein 30—45′ hoher, schön belaubter Waldbaum, dessen Zweige, Blatt- und Blumenstiele kurz filzig behaart sind. Sein einen Fuſs dicker Stamm miſst bis zur Krone etwa 8—9′. Die Blätter stehen an den Zweigen einzeln zerstreut, sie sind gestielt und ihre Fläche doppelt gefiedert; der stielrunde, an der Basis rinnige Blattstiel ist etwa $1^1/_2$ Zoll lang; die ovale oder fast eiförmige, 6—7 Zoll lange Fläche ist doppelt gefiedert; die 5—6 Paare von gegenständigen Blattfiedern stehen auf einem kurzen, schwielig verdickten Stielchen 9‴ von einander entfernt; die obersten stehen aufrecht, die mittleren, längsten (4″ langen) sind abstehend, die untersten weitausgebreitet. Die gegenüberstehenden, lederharten Fiederblättchen bilden 20—24 Paare, sie berühren sich einander, sind ungestielt, von länglicher Form, etwa 9—11‴ lang und 5‴ breit, ihre Basis ist nach unten mehr oder weniger spieſsartig vorgezogen, an der oberen Seite abgerundet, fast etwas zugespitzt; erwachsen sind sie oben dunkelgrün, sehr fein kurzhaarig, fast kahl, unten heller und kahl; die obersten und untersten Paare sind kleiner. Der blattachselständige, 3—$4^1/_2$ Zoll lange Blüthenstand bildet eine gestielte, fast kopfförmige, gedrängte Aehre. Der gemeinschaftliche stielrunde, grade, nackte Blumenstiel ist etwa $1^1/_2$ Zoll lang, die vielblumige Aehre selbst bis etwa $2^1/_2$ Zoll lang. Die sitzenden, von einem spatelförmigen Deckblatte unterstützten Blumen sind regelmäſsig, die unteren geschlechtslos, die oberen zwitterig. Die Deckblätter sind etwas länger als die Blumen, an der Spitze ein wenig verbreitert und abgerundet, hier schwielig verdickt und beiderseits kurz filzig behaart, von hier abwärts jederseits häutig gerandet und auſsen auf dem Mittelnerv nach oben schwach behaart; unterhalb der Blumen finden sich solche Deckblätter in mehreren Kreisen. Der krautartige, etwa 8‴ lange Kelch der Zwitterblumen ist keulenförmig, sein Rohr nach unten verengt; der 5theilige Saum beiderseits kurz filzig, die Zipfel desselben sind ungleich groſs, rundlich und decken sich in der Knospe dachziegelig. Die regelmäſsige Blumenkrone ist an der Basis mit dem Kelche verwachsen. Die fünf bis zur Mitte schwach mit einander verwachsenen zarthäutigen Blumenblätter sind linealisch keilförmig, etwas länger als der Kelch und an der Spitze auſsen sehr schwach behaart; in der Knospe liegen sie klappig nebeneinander. Staubgefäſse sind zehn vorhanden von ungleicher Länge, die abwechselnd kürzeren stehen den Blumenblättern gegenüber; sie alle sind länger als diese; die fadenförmigen, kahlen, an der Basis mit einander zu einem Rohre verwachsenen Staubfäden sind der Blumenkrone eingefügt; die länglichen, zweifächrigen, kahlen Staubbeutel sind einem dicken, fleischigen Bindegliede an der Basis des Rückens eingefügt, welches auf seinem Scheitel in einer Grube eine kleine, gestielte, keulenförmige, abfallende Drüse trägt, die Fächer öffnen sich durch einen Längenspalt nach innen. Die Pollenzellen sind zu 16 mit einander zu kugeligen Massen vereinigt. Der kurz gestielte, längliche, von der Seite zusammengepreſste Fruchtknoten ist kurz feinfilzig, halb so lang als der Kelch, er enthält 20 an seiner Bauchnath befestigte, abwärts geneigte, umgewendete Saamenknospen in zwei Reihen; auf seinem abgestutzten Scheitel steht als Verlängerung der Bauchnath ein fadenförmiger, kahler, nur an der Basis schwach kurzhaariger Griffel, von doppelter Länge des Kelches; die Narbe ist sehr klein, punktförmig. Die kurz gestielte, hängende, lederartige Hülse ist länglich und flach, ihre Näthe sind verdickt und zwar die Bauchnath breiter als die Rückennath, sie ist glatt und kahl, 10 Zoll lang und 2 Zoll breit, vielsaamig; das Innenfruchtblatt ist pergamentartig, zwischen den Saamen eingedrückt und an den sich berührenden Innenseiten mit einander verwachsen, Fächer bildend, welche einen ovalen, zusammengepreſsten, in einem geringen Fruchtbrei liegenden Saamen enthalten. Wie es scheint, trennen sich diese Theile der Frucht als einsaamige Glieder von den als Rahmen im Zusammenhang bleibenden Näthen. Die geschlechtslosen Blumen stehen in mehreren Kreisen unter den Zwitterblumen, denen sie in Hinsicht des Baues des Kelches und der Krone sehr ähnlich sind; ihre Blumenblätter sind jedoch weder mit dem Kelche noch unter sich, sondern nur mit der Basis der an ihrem unteren Ende mit einander zu einem Rohre vereinigten unfruchtbaren Staubfäden verwachsen; diese Fäden sind noch einmal so lang und dick als diejenigen der fruchtbaren Staubgefäſse. Ein Fruchtknotenrudiment ist durch einen kleinen Weichstachel angedeutet.

Diese Parkieen-Gattung steht der Bentham'schen Gattung Pentaclethra zunächst; wegen der klappigen Knospenlage der Blumenblätter, unterscheidet sich jedoch von derselben durch die zu je 16 vereinigten Pollenzellen und durch den Bau der Blume als Zwitter und geschlechtslose.

Taf. CIV. Ein blühender Zweig der Paryphosphaera arborea Krst. 1. Eine noch geschlossene Hülse in natürlicher Gröſse. 2. Ein Fiederblättchen in doppelter Gröſse. 3. Eine Saamenknospe stark vergröſsert. 4. Der Fruchtknoten längsdurchschnitten, 10mal vergröſsert. 5. Derselbe mit dem Griffel, 3mal vergröſsert. 6. Eine geöffnete Zwitterblume von innen gesehen. 7. Das Deckblatt derselben von auſsen und innen gesehen. 8. Ein Staubbeutel von der Innenseite. 9. Die Spitze desselben stärker vergröſsert. 10. Derselbe von der Seite und vom Rücken. 11. Blumenstaubmassen. 12. Der Kelch allein von innen gesehen. 13. Eine unfruchtbare Blume, deren Kelch der Länge nach geöffnet und ausgebreitet wurde. 14. Ihr Deckblatt. 15. Ein Blüthenstand in natürlicher Gröſse, von dem die Blumen zum Theil entfernt wurden.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

Paryphosphaera arborea Krist.

MALLOSTOMA CACHIRENSE KRST.

Pentandria Monogynia L.

TAB. CV.

Rubiaceae Juss.
Cinchonaceae Endl.
Eucinchoneae Endl.

Mallostoma Krst. e μαλλός villus et στόμα os.
Hedyotis Cachirensis Krst. Linnaea XXVIII. pag. 243.

Character genericus differentialis.

Calyx turbinatus tubo ovario adnato, limbus 4-, rarius 5partitus, laciniis sinu lato sejunctis persistentibus. Corolla epigyna, rotato-subhypocraterimorpha, tubo brevi, glabro, fauce villoso-barbata, limbo 4—5partito, laciniis glabris patentibus, tubo longioribus, aestivatione valvata. Stamina laciniis corollinis alterna e tubo breviter exserta; filamenta subulata, glabra, plus minus tubo corollino adnata, interdum libera; antherae oblongae, biloculares, introrsae, dorso infra medium affixae, connectivo apice mucronulato. Ovarium inferum turbinatum biloculare; ovula plurima placentis subglobosis, dissepimento medio stipitatim affixis undique inserta; stylus teres, glaber, exsertus (ovario duplo longior); stigmata duo capitata, patentia. Capsula a latere compressiuscula, breviter exserta, vertice loculicide rimosa, denique septicide aperta et epicarpio fatiscente bivalvis. Semina peltata, a dorso applanata, circuitu alata, brunnea, albuminosa; embryonis recti radicula teres, vaga.

Character naturalis.

Fruticulus erectus, ramosus et frondosus, metrum altus; ramis erectis, teretibus, nodosis; ramulis angulatis tenuissime puberulis. Folia sessilia vel subsessilia, plerumque terna vel opposita, patentia cum stipulis interpetiolaribus — e basi lata triangularibus, subulatis, pilosulis, — alternantia, subacerosa, lanceolata vel lineari-lanceolata margine revoluta, basi angustata, marginibus ciliatis induplicata, petiolum brevem canaliculatum mentientia; ceterum glabra, coriacea, in pagina inferiore juxta costam utrinque rimosa; 0.015—0.02 metr. longa, 0.003—0.004 metr. lata. Internodia brevia vel longitudine foliorum. Inflorescentia cymosa umbelliformis, terminalis. Flores hermaphroditi, regulares, 4—5meri, parvi, breviter pedicellati, bracteolati, roseo-albi, 0.005—0.006 metr. longi. Calyx tubo turbinato, ovario adnato, extra glabro, limbo libero 4-, rarius 5partito, laciniis tubo longioribus vel subaequalibus, lineari-lanceolatis, acutis, intus glabris, margine ciliatis, in fructu erecto-patentibus, sinu rotundato lato sejunctis, persistentibus. Corolla et ceterae floris partes uti supra descriptae.

Crescit in summo monte Cachiri inter Ocañam et Bucaramangam altitud. 3000 metr.

Das Mallostoma Cachirense ist ein kleiner, etwa drei Fuſs hoher, aufrechter, ästiger und dicht belaubter Strauch; seine Aeste sind stielrund und knotig, seine Zweige kantig und sehr kurz flaumhaarig. Die abstehenden, sitzenden oder fast sitzenden Blätter stehen zu dreien oder zweien an einem Knoten, zwischen ihnen auf breiter Basis dreieckige, pfriemenspitzige, kurzbehaarte Nebenblätter; sie sind lanzettförmig oder lineal-lanzettförmig, am Rande zurückgerollt, an der verschmälerten, am Rande gewimperten Basis einwärtsgefaltet, wodurch ein rinniger Blattstiel dargestellt wird; übrigens sind sie kahl, lederhart und auf der unteren Fläche neben der Mittelrippe jederseits mit einer Furche versehen; sie sind 5—9‴ lang und ungefähr 1—1.5‴ breit. Die Zwischenknoten sind so lang wie die Blätter oder kürzer. Die doldenförmigen oder knauelförmigen Blüthenstände sind Afterdolden, sie stehen an der Spitze der Aeste und Zweige. Die kleinen, röthlich-weiſsen, regelmäſsigen Zwitterblumen sind 4-, seltener 5gliederig, sie sind kurz gestielt, mit kleinen Deckblättchen versehen, 2—2.5 Linien lang. Das kreiselförmige, auſsen kahle Kelchrohr ist mit dem Fruchtknoten verwachsen, der freie Saum ist 4- oder 5theilig, die fast gleichlangen Zipfel sind länger als das Rohr, lineal-lanzettförmig, spitz, innen kahl, ihr Rand gewimpert, an der Frucht stehenbleibend und aufrecht abstehend, durch eine breite stumpfe Bucht getrennt. Die rad- oder fast präsentirtellerförmige Blumenkrone ist auſsen kahl, ebenso innen ihr sehr kurzes Rohr und die spitz dreieckigen, in der Knospe klappig nebeneinanderliegenden, während der Blüthe ausgebreitet abstehenden Zipfel des Saumes; der Schlund dagegen ist innen dicht und lang zottig behaart und wird durch diese weiſsen Zotten völlig geschlossen. Die Staubgefäſse sind in der Anzahl der Kronenzipfel vorhanden, mit denen sie abwechseln, sie sind etwa halb

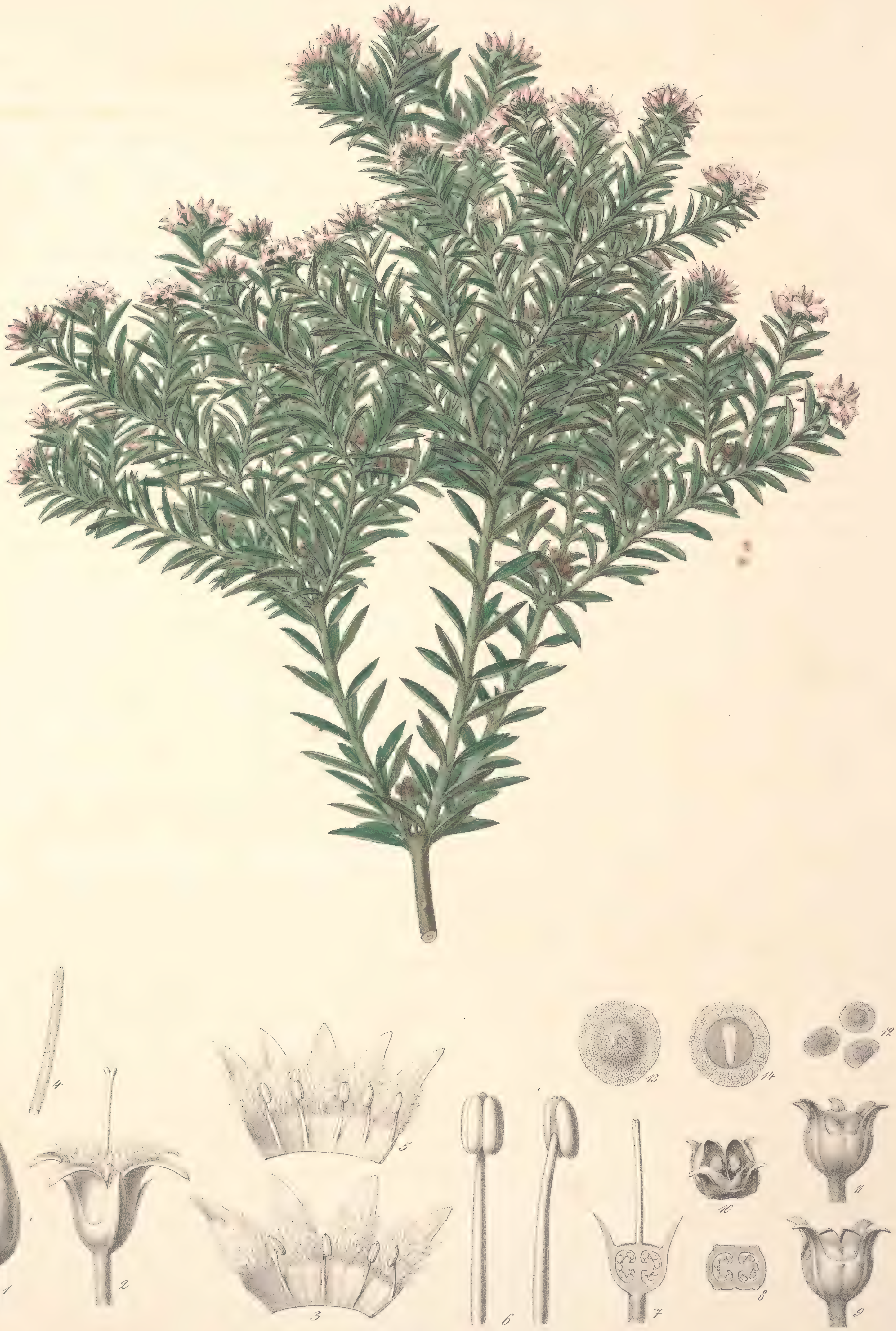
so lang als die Blumenkrone, die Staubbeutel ragen aus den Zottenhaaren des Schlundes etwas hervor; die pfriemenförmigen, kahlen Fäden sind mehr oder weniger hoch mit dem Blumenkronenrohr verwachsen, zuweilen einer oder der andere gänzlich frei; die länglichen Staubbeutel sind mit dem ein- oder zwei-spitzigen Bindegliede am Rücken etwas unterhalb der Mitte der Spitze des Fadens angeheftet; sie sind zweifächerig und öffnen sich nach innen mit Längenspalten. Der unterständige, kreiselförmige Fruchtknoten ist zweifächerig; eine groſse Anzahl von Saamenknospen ist den kugeligen Placenten ringsum angeheftet, die mittelst eines kleinen Stieles an die Mitte der Scheidewand befestigt sind; der kahle, stielrunde Griffel sieht aus der geöffneten Krone weit hervor, er ist doppelt so lang als der Fruchtknoten und endet in zwei fast kopfförmige, ausgespreizte Narben. Die fast kugelige, von der Seite ein wenig zusammengepreſste Kapsel ragt etwas aus dem Kelchschlunde hervor; sie öffnet sich am Scheitel durch einen fachspaltenden Riſs und später scheidewandspaltig-zweiklappig. Die schildförmigen, braunen Saamen sind vom Rücken zusammengepreſst und ringsum schmal geflügelt. Der gerade Keimling liegt in dem Eiweiſse eingebettet, das Würzelchen nach der Basis oder nach dem Umkreise der Frucht gewendet.

Diese Pflanze, an der ich früher den Flügelrand der reifen Saamen nicht gesehen und die ich deshalb zur Gattung Hedyotis stellte, ist vielmehr eine wahre Cinchonee, wie auch die von mir beschriebene H. floribunda Krst., und höchst wahrscheinlich auch die von Kunth beschriebene H. nitida Kth. und H. caracasana Kth., welche alle zu der Gattung Rachicallis DC. gehören würden, vorzüglich aber durch den kahlen Kronenschlund von der Mallostoma unterschieden, demnach als Pseudrachicallis floribunda Krst. etc. auch zu den Cinchoneen zu stellen sind.

Auch die H. (Anotis DC.) thesioides Willd. hat Flügelanhänge an den Saamen, nicht so die H. coarctata Willd., die von De Candolle mit jener in eine Art vereinigt wird. Diese Anhänge finden sich jedoch nur an der Spitze der Saamen, nicht rings um den Rand derselben, wie bei jenen beiden Gattungen, wo bei der Mallostoma der Flügelrand flach ausgebreitet, bei der Pseudrachicallis ringsum einwärts gekrümmt und deshalb noch schwieriger zu erkennen ist.

Die nächstverwandte dieser beiden Gattungen ist die Endolasia Turz., deren Blumenkrone innen völlig behaart ist und deren längliche Kapsel sich fachspaltig zweiklappig öffnet.

Taf. CV. Ein blühender und fruchttragender Zweig der Mallostoma Cachirense Krst. 1. Eine geschlossene Blumenknospe. 2. Eine halb geöffnete Blume. 3. Eine viergliederige und 5. eine fünfgliederige Blumenkrone ausgebreitet; alle 6mal vergröſsert. 4. Die Spitze eines Zottenhaares stärker vergröſsert. 6. Ein Staubgefäſs von vorne und von hinten, 24mal vergröſsert. 7. Ein Fruchtknoten längsdurchschnitten. 8. Derselbe im Querschnitt. 9. Eine reife Kapsel im Beginn sich zu öffnen. 10. Eine andere völlig geöffnet, von oben gesehen. 11. Eine andere noch geschlossene. (7—11 sechsmal vergröſsert.) 12. Reife Saamen stärker vergröſsert. 13. und 14. Dieselben noch stärker vergröſsert; letzterer im Längenschnitt.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

Mallostoma Cachirense Krst.

Gez. v. Wagner.

Druck v. Gebr Delius.

LINDACKERIA VERNICOSA KRST.

Polyandria Monogynia L.

TAB. CVI.

Bixaceae Endl.
Bixeae Endl.

Lindackeria Prsl.

Character differentialis.

Frutex glaber ramulis, foliis et alabastris vernicosis, lucidis; foliis longe petiolatis, oblongis, acuminatis; inflorescentiis paniculatis, terminalibus vel axillaribus, multifloris, quam folia brevioribus; sepalis tribus ovalibus, exterioribus concavis, interiora amplectentibus; petalis 6—7 oblongo-spathulatis; staminibus plurimis, (32), exterioribus paullo brevioribus; antheris lineari-oblongis, basifixis, filamentis glabris subaequalibus.

Character naturalis.

Arbuscula vel frutex 2—3 metr. altus, ramosus, ramis teretibus; ramuli juniores, sicut praesertim gemmae et alabastra strato resinoso-ceraceo obtecti. Folia sparsa, petiolata, exstipulata; petiolus arrectus 0.03—0.06 metr. longus, canaliculatus apice calloso-incrassatus; lamina refracto-patens, membranacea, oblonga vel ovato-oblonga, acuminata, integerrima, penninervia, reticulato-venosa, nervis sub marginem incurvis cum superioribus anastomosantibus, majores 0.18 metr. longae, 0.08—0.085 metr. latae, supra saturate, subtus pallide virides, utrinque praesertim supra lucidae. Inflorescentia axillaris vel terminalis paniculata folio brevior. Flores hermaphroditi, pedicellati in omnibus partibus hamulis minutissimis sparsi, minutissime bracteolati; pedunculi partiales secundarii saepe abbreviati gemini, terni vel plures in nodulo pedunculi communis umbellati; pedicelli 0.008—0.012 metr. longi. Alabastra ovata. Calyx liber trisepalus; sepalis sero deciduis inaequalibus, duobus exterioribus pergamentaceis, extimum interiore ovato, plano, membranaceo quam duplo majus, concavum, 0.008 metr. longum; aestivatione imbricativa. Corollae petala 6—7 hypogyna, decidua, oblongo-spathulata, tenera, sepalis sublongiora et angustiora, 0.01 metr. longa, albida. Stamina cum petalis inserta plurima (crc. 32), libera, petalis dimidio breviora, triseriata, interiora paullulum longiora, decidua; filamenta subulata, 2.5—3 m. m. longa; antherae oblongae basi apiceque excisae imo dorso supra basin affixae, filamentis aequilongae, biloculares, rimis longitudinalibus introrse dehiscentes. Pollen minutum globosum, laeve. Ovarium liberum subsessile, globosum, uniloculare; dense echinatum et utrinque hamulosum; ovula plurima anatropa, placentis tribus parietalibus affixa; stylus simplex teres, ovarii longitudine et serius paullulum excrescens; stigmata tria, brevia, teretiuscula, patentia. Fructus ignotus.

Habitat planitiem calidam et humidam prope Magdalenam flumen ad pedem australem montis St. Martae; in circuitu Chiriguanae pagi collecta.

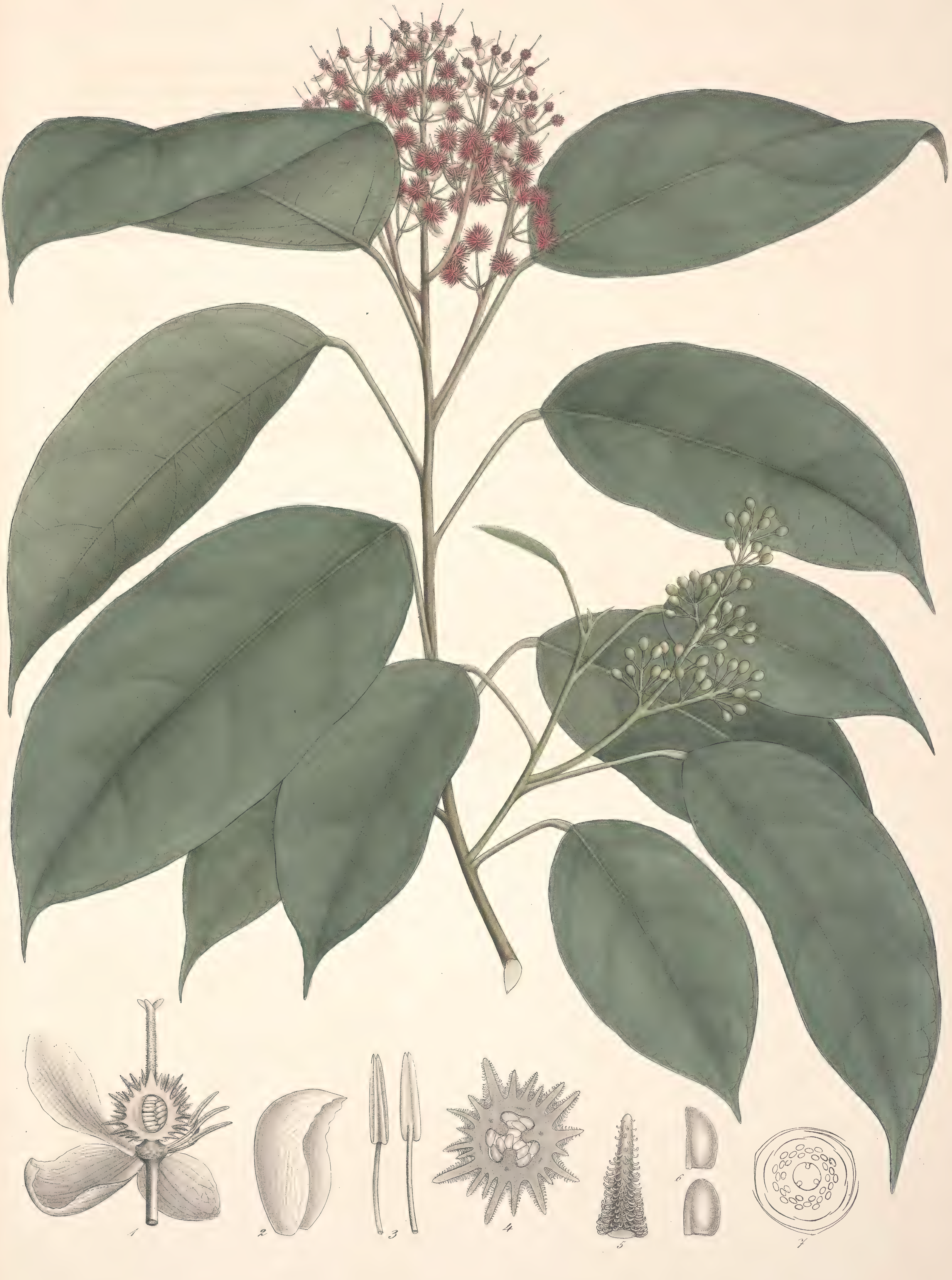
Die Lindackeria vernicosa ist ein kleines strauchförmiges Bäumchen von 6 bis 7 Fuſs Höhe, mit stielrunden Aesten und Zweigen; seine jungen Zweige, so wie besonders die Blatt- und Blumen-Knospen sind mit einer dicken, harzigen Wachsschicht überzogen. Die zerstreutstehenden, nebenblattlosen Blätter sind gestielt; der rinnige, an der Spitze schwielig verdickte, aufgerichtete Stiel ist $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Zoll lang; die zurückgebogen abstehende papierharte, häutige Fläche ist länglich oder eiförmig länglich, zugespitzt, ganzrandig, fiedernervig netzaderig, die Nerven krümmen sich in der Nähe des Randes aufwärts und flieſsen mit den nächst höheren zusammen; die gröſseren Blattflächen sind 7 Zoll lang und 3 Zoll breit, sie sind oben dunkel-, unten hellgrün und beiderseits, besonders oben glänzend. Der rispige Blüthenstand ist achsel- oder gipfelständig, er ist kürzer als das Blatt; die hermaphroditen, gestielten Blumen sind mit sehr kleinen, pfriemenförmigen Deckblättchen versehen; die Blüthenstieläste sind häufig so sehr verkürzt, daſs 2, 3 oder mehr Blumen doldenförmig auf einer knotigen Anschwellung des Blüthenstieles stehen. Die Blumenstiele sind gegen $\frac{1}{2}$ Zoll lang; die Knospen eiförmig. Alle Theile der Blumen sind mit sehr kleinen, hakig umgebogenen, sparsam zerstreut stehenden Häärchen besetzt. Der freie Kelch ist dreiblätterig, die lange stehenbleibenden, sich dachziegelig deckenden Blättchen haben eine ungleiche Struktur, Gröſse und Form; das innerste ist häutig, flach, eiförmig, das darauf folgende gröſsere

concav und ebenso wie das äuſserste, gröſseste, 3—4 Linien lange, rinnig-concave pergamentartig. Die Blumenkrone besteht aus 6—7 frei auf dem Blumenboden eingefügten, abfallenden Blättern, welche länglich-spatelförmig, dünnhäutig, weiſslich und schmäler, so wie etwas länger als die Kelchblätter sind. Die 32 freien, auf dem Blumenboden eingefügten Staubgefäſse stehen in drei Kreisen, sie sind halb so lang als die Blumenblätter, die inneren ein wenig länger als die äuſseren; die pfriemenförmigen Staubfäden sind dem Rücken des Mittelbandes der länglichen Staubbeutel oberhalb der Basis angefügt. Die zweifächerigen, oben und unten zweispaltigen Beutel sind fast von gleicher Länge wie die Fäden, sie öffnen sich mit zwei Längenspalten nach innen. Der sehr kleine Blumenstaub ist kugelig und glatt. Der freie, kugelige, fast sitzende Fruchtknoten ist einfächerig, igelborstig und überall dicht mit hakig gebogenen Häärchen besetzt; eine groſse Anzahl von umgewendeten Saamenknospen sind an drei wandständigen Eiträgern befestigt, der einfache Griffel ist stielrund, er hat die Länge des Fruchtknotens und wächst noch nach der Blüthe etwas aus; er endet in drei kurze, stielrunde, abstehende Narben.

Von der Presl'schen Art L. laurina ist die vorliegende durch ihren dreiblätterigen Kelch und die an der Basis abgerundeten Blätter verschieden; diese Blattform trennt dieselbe auch von der L. Maynensis Pöppig's, deren Fruchtknoten weniger dicht igelborstig ist. Die L. pauciflora Benth. hat viel kürzere Staubfäden und an der Spitze rauhhaarige Staubbeutel und ihr Fruchtknoten ist ebenso wie derjenige der L. latifolia Benth. kahl, nicht mit hakenförmig gebogenen Haaren bedeckt.

Taf. CVI. Ein Zweig der Lindackeria vernicosa mit Knospen und eben verblühten Blumen. 1. Eine 5mal vergröſserte Blume, von der die meisten Staubgefäſse und die Blumenblätter bis auf eins abgefallen sind, mit den zwei inneren Kelchblättern. 2. Das äuſsere Kelchblatt in derselben Vergröſserung. 3. Ein Staubgefäſs von vorn und hinten gesehen, zehnmal vergröſsert. 4. Ein Querschnitt des Fruchtknotens. 5. Eine der Igelborsten, stärker vergröſsert. 6. Zwei Saamenknospen. 7. Diagramm der Blumen.

CVI



Lindackeria vernicosa. Krst.

Gez. v. Düwel

Druck v. Gebr Delius

COUSSAREA PENTAMERA KRST.

Tetrandria Monogynia L.

TAB. CVII.

Rubiaceae Juss.
Coffeaceae Endl.

COUSSAREA AUBL.

Character differentialis.

C. foliis ellipticis vel lanceolatis, apice subobtusis, glabris, petiolatis, stipulatis; stipulis interpetiolaribus, solitariis, triangularibus, acutis, plus minus alte vaginatim connatis; cyma terminali, paniculaeformi; floribus 4—5meris, albis.

Character naturalis.

Frutex ramosus glaber, ramulis quadrangulis. Folia opposita, decussata, elliptica vel lanceolata, apice acuta vel obtusa, penninervia, subchartacea, petiolata, stipulata; petiolus canaliculatus 0.015 metr. longus, lamina foliorum ampliorum 0.17 metr. longa, 0.09 metr. lata, angustiorum 0.16 metr. longa, 0.06 metr. lata; stipulae interpetiolares solitariae, triangulares, acutae, intra petiolos plus minus alte vaginatim connatae, intus ad basin serie villorum glandulaceorum obsessae; folia primordialia gemmarum plerumque minutissima, filiformia, cum vagina stipulanea propria plus minus connata. Inflorescentia terminalis cymosa, paniculaeformis, ovata. Flores hermaphroditi regulares, 4—5meri, pedicellati, bracteolati, albi, fragrantes. Bracteolae minutae, ovatae, margine ciliatae, persistentes. Pedicelli teretes nudi 0.003 metr. longi. Calyx cyathiformis extra uti pedicellus minutissime pilosulus, tubo brevi turbinato, cum ovario connato; limbo libero tubuloso, magno, ore truncato, 4—5crenato, ciliato. Corolla gamopetala, epigyna, hypocraterimorpha, tubo cylindrico, calyce duplo longiore, 0.007 metr. longo; limbo quam tubus breviore, 4—5partito, laciniis acutis, triangularibus, crassis, coriaceis, aestivatione valvatis; fauce nuda. Stamina 4—5 tubo medio corollae vel supra medium inserta, subinclusa; filamenta brevia vel brevissima; antherae lineari-oblongae, erectae, supra basin excisam dorso affixae, biloculares, rimis duabus longitudinalibus introrsum dehiscentes. Pollen minutum, oblongum, transverse biconstrictum vel interdum globosum, bituberculatum. Ovarium inferum biloculare, disco epigyno carnoso tectum; stylus teres, glaber, staminibus brevior; stigma bilobum. Ovulum in loculo utroque solitarium hemianatropum, dissepimento medio peltatim affixum, pendulum. Fructus ovalis, pericarpio coriaceo, endocarpio pergamentaceo indehiscens, calycis limbo tubuloso coronatus, 0.012 metr. longus, monospermus. Semen subglobosum, spurie parietale, testa tenuissime membranacea. Embryo in albuminis cornei foveola basilari minimus, rectus; cotyledonibus foliaceis minutis; radicula infera crassa, napiformi.

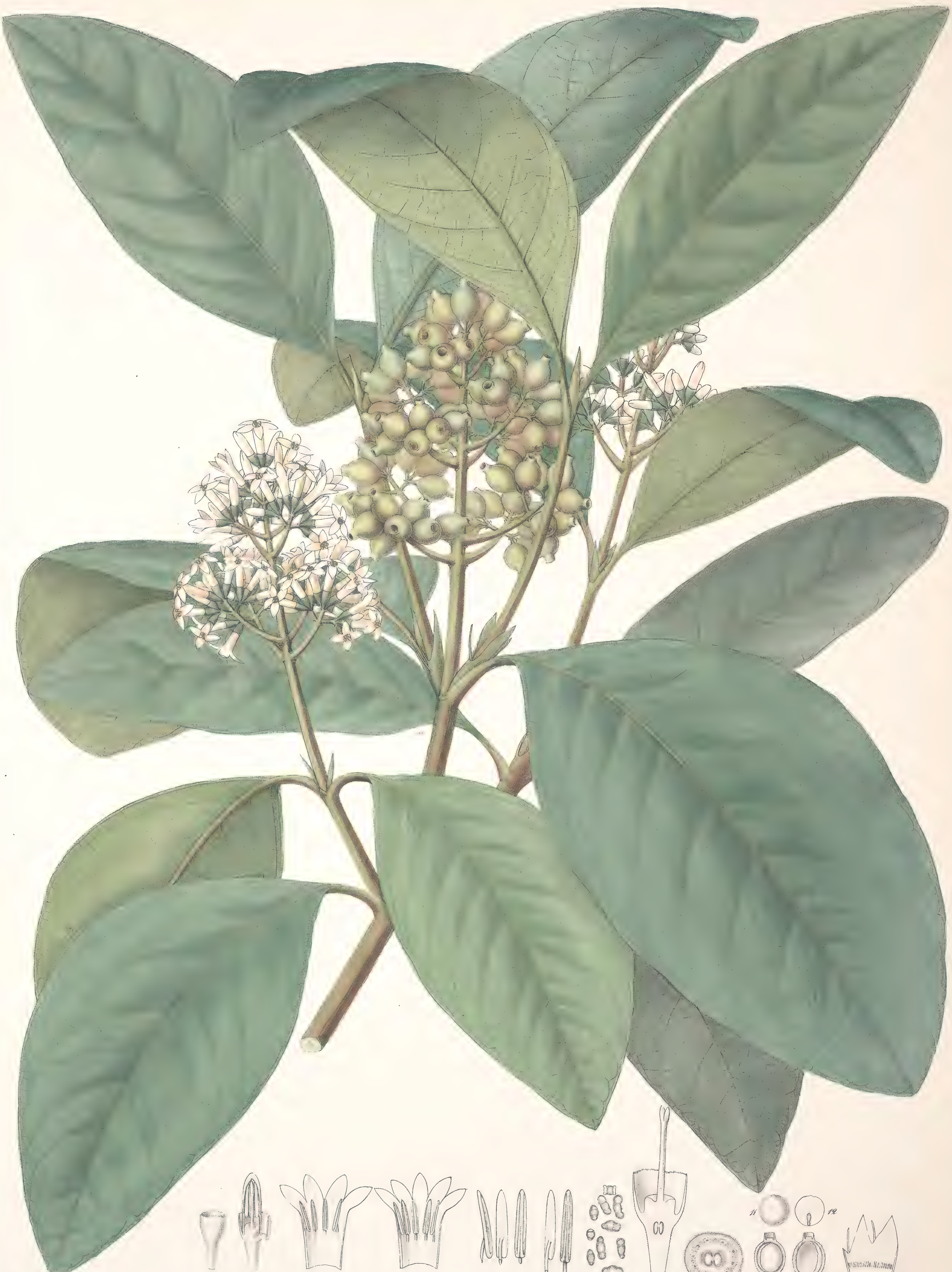
Habitat in silvis humidis Venezuelae et Costae Ricae, hic a Warszewiczio, illic a me prope Pt. Cabello reperta.

Die Coussarea pentamera, welche die warmen feuchten Wälder Süd- und Mittel-Amerika's unter dem 11—13° N. B. bewohnt, ist ein hoher, ästiger, kahler Strauch mit vierkantigen Zweigen. Seine gegenüberstehenden elliptischen oder lanzettlichen Blätter haben eine mehr oder weniger abgerundete Spitze, sie sind fiedernervig, von fast papierharter Consistenz, gestielt und mit Nebenblättern versehen. Der rinnige Blattstiel ist 6—7‴ lang; die gröſseren Blattflächen sind $6\frac{1}{2}''$ lang und $3\frac{1}{2}''$ breit, die einzeln zwischen den Blättern stehenden Nebenblätter sind spitz dreieckig, mehr oder weniger hoch, innerhalb der Blattachseln mit einander zu einer Scheide verwachsen, innen an der Basis sind sie mit einer Reihe von Drüsenzotten besetzt. Die ersten Blätter der sich entwickelnden Achselknospen sind gewöhnlich sehr klein und fadenförmig, mit der Scheide der ihnen zugehörenden Nebenblätter mehr oder weniger verwachsen. Der gipfelständige Blüthenstand ist eine ei-rispenförmige Afterdolde. Die regelmäſsigen Zwitterblumen sind vier- oder fünfgliedrig, kurz gestielt, mit Deckblättchen versehen, weiſs und wohlriechend. Die Deckblättchen sind sehr klein, eiförmig, am Rande gewimpert, stehenbleibend. Die Blumenstiele sind stielrund, nackt und etwa eine Linie lang. Der becherförmige Kelch ist auſsen, ebenso wie der Blumenstiel, sehr fein und zart behaart; das kurze, kreiselförmige Rohr mit dem Fruchtknoten verwachsen; der freie röhrige Saum ist bedeutend groſs, sein Rand ist abgestutzt, 4—5kerbig und gewimpert. Die auf dem Fruchtknoten stehende verwachsenblätterige Blumenkrone ist präsentirtellerförmig, ihr cylindrisches Rohr doppelt so lang als der Kelch, etwa 5 Linien; der 4—5theilige Saum kürzer als das Rohr, seine Zipfel spitz-dreieckig, dick und lederhart und

in der Knospe klappig nebeneinanderliegend; der Schlund ist kahl. In der Mitte des Blumenkronenrohres oder etwas oberhalb der Mitte sind 4—5 aus demselben kaum etwas hervorragende Staubgefäſse eingefügt, ihre Fäden sind sehr kurz, die linealisch-länglichen, aufrechten Beutel sitzen an dem Rücken oberhalb der zweitheiligen Basis der Spitze des Fadens auf; jedes ihrer beiden Fächer öffnet sich mit einem Längenspalt nach innen. Der kleine Pollen ist länglich, selten fast kugelig elliptisch, jederseits mit einer Anschwellung, meistens länglich, durch zwei Quereinschnürungen fast in drei gleiche, kugelige, zusammenhängende Abschnitte getheilt. Der unterständige Fruchtknoten ist zweifächerig, mit einer fleischigen Drüsenscheibe bedeckt; der stielrunde, kahle Griffel ist kürzer als die Staubgefäſse; die Narbe ist zweilappig. In jedem Fache ist eine einzige, halbumgewendete, hängende Saamenknospe der Mitte der Scheidewand schildförmig angeheftet. Die ovale, geschlossenbleibende Frucht besteht aus einem lederartigen Auſsenfruchtfleische und einem pergamentartigen Innenfruchtblatte, sie ist mit dem cylindrischen Kelchrohre gekrönt, $^1/_2$ Zoll lang und enthält einen kugeligen, aus der Mitte der Fruchthöhle herabhängenden Saamen mit sehr zarter, häutiger Schaale. Ein kleiner, gerader Embryo befindet sich im Grunde des hornigen Eiweiſses; seine Saamenlappen sind blattartig, sein Würzelchen groſs und rübenförmig.

Die C. violacea Aubl. mit tiefer getheiltem Kelchsaume (Aubl. Guiana I, 38. Fig. 2), die C. racemosa Rich. mit sehr kleinen Blumen so wie auch die C. macrocarpa Rich. und C. Frölichiana Vahl. haben folia acuminata, ebenso die C. flava Pöpp. et Endl., deren kugelige Früchte viel gröſser sind. Die C. uniflora Gard. gehört wegen ihres behaarten Kronenschlundes und der aufrechtstehenden Saamenknospen nicht zu dieser Gattung.

Tafel CVII. Ein blühender und fruchttragender Zweig der Coussarea pentamera. 1. Der Kelch. 2. Eine Blumenknospe mit geöffnetem Kelche und zur Hälfte entfernter Krone gezeichnet. 3. Eine 4gliederige Krone ausgebreitet und von innen gesehen. 4. Eine andere 5gliederige. Diese Körper sind doppelt vergröſsert. 5. Einige Staubgefäſse mit kurzen Fäden. 6. Andere mit längeren Staubfäden, viermal vergröſsert. 7. Pollen stärker vergröſsert. 8. Ein längsdurchschnittener Fruchtknoten. 9. Ein Querschnitt eines Fruchtknotens durch die beiden Fächer 10. Eine längsdurchschnittene Frucht mit freigelegtem Saamen. 11. Der Saame herausgenommen. 12. Derselbe längsdurchschnitten. 13. Die halbe Fruchthülle ohne Saamen. 14. Die Nebenblattscheide mit den auſsen angewachsenen Blattrudimenten einer Zweigbasis, von innen gesehen.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

Coussarea pentamera Krst.

Druck v. Gebr. Delius.

ANDROPHORANTHUS GLANDULOSUS KRST.

Monoecia Monadelphia.

TAB. CVIII.

Euphorbiaceae R. Br.
Crotoneae Bl.

Androphoranthus Krst. (Koch's Wochenschrift 1859. 1.)

Character genericus differentialis.

Flores monoeci in racemis axillaribus, inferiores 2—3 feminei, superiores masculi. Flores masculi: Calyx urceolatus, quinquefidus, laciniarum aestivatione valvata. Corollae petala quinque, columnae stamineae supra basin affixa, inaequalia, duo superiora majora, aestivatione subimbricata, sub anthesi patentia. Stamina decem filamenta subulata, in tubum, petalorum basi adhaerentem connata, alterna petalis oppositis breviora, sub anthesin apice libera, refracto-adscendentia; antherae ovales biloculares, loculamenta divaricata, connectivo crasso apice affixa, rimis longitudinalibus introrsum dehiscentia; glandula globosa (ovarii rudimentum) columnam stamineam terminans. Flores feminini: Calyx quinquepartitus, persistens, laciniis tribus exterioribus majoribus. Corollae petala quinque calyci subaequalia, aestivatione imbricata. Ovarium globosum dense muricato-glandulosum, triloculare, loculis uniovulatis, ovulis anotropis pendulis; stigmata tria subsessilia, e basi lata palmatim quadri-sex-fida. Capsula glanduloso-muricata in pedunculo elongato incrassato et revoluto erecta, sursum spectans, trilocularis, loculis monospermis. Semina globosa, testa crustacea, punctulata, brunneo-violacea; embryonis albuminosi cotyledones planae, applicativae, reniformes; radicula teres supera.

Character naturalis.

Herba glanduloso-hirsuta, ramosa, bipedalis. Folia sparsa, lanceolata, vel ovato-lanceolata, brevissime petiolata, bistipulata, membranacea, argute serrata, serraturis saepius in setam desinentibus, penninervia, supra parce pilosa, subtus in nervis glandulosa, 0.07 metr. longa, 0.02 metr. lata, majora 0.09 metr. longa, 0.045 metr. lata. Stipulae acute triangulares, minutae, persistentes. Inflorescentiae axillares, foliorum longitudine, racemosae, erecto-patentes; flores minuti, pedicellati, bracteolati, superiores 20—25 masculi trifariam spiraliter pedunculum communem circumdantes; bracteae minutae persistentes. Corollae petala alba, floris masculi calyce multo-longiora, minora ovalia, majora oblonga, breviter unguiculata, floris feminei spathulata. Antherae flavae; pollen ellipsoideum, sexsulcatum. Fructus pisi, semina grani Sinapis albae magnitudine.

Habitat terras aridas calidasque ad pedem orientalem Cordillerae Bogotensis altitudine 450 metr.

Diese kleine, krautartige Euphorbiacee erreicht eine Höhe von zwei Fuſs; ihr ästiger Stengel so wie die Blätter und Blumen sind durch Haare, welche an ihrer Spitze kugelige Drüsen tragen, rauh, die jüngeren Theile zottig. Die zerstreut stehenden Blätter sind lanzettförmig oder eiförmig-lanzettlich, sehr kurz gestielt, mit zwei kleinen, spitz-dreieckigen, stehenbleibenden Nebenblättern versehen; die häutige Blattfläche ist fiedernervig, die Zähne des scharfgesägten Randes enden häufig in ein Borstenhaar; ihre Oberfläche ist zerstreut kurz behaart, die Unterfläche, besonders auf den Nerven, mit Drüsenhaaren besetzt; diejenigen von mittlerer Gröſse sind $2^{1}/_{2}$ Zoll lang und 9 Linien breit, die gröſsesten sind $3^{1}/_{2}$ Zoll lang und $1^{3}/_{4}$ Zoll breit. Die kleinen, stehenbleibenden Nebenblätter sind spitz dreieckig. Die Blüthenstände sind blattachselständige, aufrecht-abstehende Trauben von der Länge des Blattes; die kleinen, gestielten Blumen sind von stehenbleibenden, kleinen Deckblättchen gestützt; die 2—3 unteren sind weibliche, die oberen 20—25, welche in fast dreizeiliger Spirale den Blüthenstiel umgeben, männliche. Der Kelch der männlichen Blumen ist fast urnenförmig, fünfspaltig; seine Zipfel liegen in der Knospe klappig nebeneinander. Die fünf Blätter der Blumenkrone sind weiſs, von ungleicher Gröſse, viel länger als der Kelch, die kleineren oval, die gröſseren länglich; alle haben einen sehr kurzen, freien Nagel und sind eine längere Strecke mit der Staubfadensäule verwachsen. Staubgefäſse sind 10 vorhanden, die in zwei Kreisen stehen, von denen der innere die kürzeren enthält; die pfriemenförmigen Fäden sind in einem groſsen Theile ihrer Länge in ein Rohr verwachsen, mit dem auch die Basis der Blumenblätter vereinigt ist; während des Blühens ist ihr freies Ende zurückgebrochen aufsteigend; die ovalen, gelben Staubbeutel sind zweifächerig; die etwas divergirenden Fächer sind mit ihrer Spitze einem kleinen, fleischigen Mittelbande angewachsen und öffnen sich nach innen mit Längenspalten; der Pollen ist ellipsoidisch und

sechsfurchig. An der Spitze der Staubfadensäule findet sich als Andeutung eines Fruchtknotenrudimentes ein kugeliger, drüsenförmiger Körper. Der Kelch der weiblichen Blume ist fünftheilig, seine drei äuſseren Zipfel sind gröſser als die inneren. Die fünf spatelförmigen Blätter der Blumenkrone haben fast die Länge des Kelches; in der Knospe decken sie sich dachziegelig. Der kugelige, dreifächerige Fruchtknoten ist dicht mit Drüsen tragenden Weichstacheln bedeckt; in jedem Fache findet sich eine hängende, umgewendete Saamenknospe; auf seinem Scheitel stehen drei aus breiter Basis handförmig 4—6 spaltige Narben von der Länge des Fruchtknotens. Die erbsengroſse, drüsig-stachelige Frucht steht auf einem verlängerten, abwärtsgekrümmten Stiele aufrecht; jedes ihrer drei Fächer enthält einen kugelrunden, senfkorngroſsen Saamen, dessen bläulich braune, zerbrechliche Schaale feinpunktirt ist, in seiner Mitte liegt, von Eiweiſs umgeben, der Keimling, dessen blattartige, nierenförmige Saamenlappen flach aneinanderliegen und dessen stielrundes Würzelchen nach oben gewendet ist.

Diese neue Crotoneengattung, ausgezeichnet durch ihre ungleich groſsen, mit der Staubfadensäule verwachsenen Blumenblätter in der männlichen Blume, hat in der Anordnung der Staubgefäſse mit Ditaxis Vahl. und Serophytum Benth. Aehnlichkeit. In der männlichen Blume des Serophytum finden sich noch 5 Drüsen, die hier fehlen; der weiblichen Blume von Ditaxis fehlen dagegen die 5 Blumenblätter der vorliegenden Gattung.

Taf. CVIII. Ein blühender und fruchttragender Androphoranthus glandulosus Krst. 1. Eine Blüthentraube in sechsfacher Gröſse. 2. Eine männliche Blume, 15mal vergr. 3. Pollen stärker vergröſsert. 4. und 5. Blumenblätter der männlichen Blume, 20mal vergr. 6. Eine weibliche Blume, 12mal vergr. 7. Ein Blumenblatt dieser Blume. 8. Ein Fruchtknoten, 15mal vergr. 9. Eine reife Frucht, 5mal vergr. 10. Ein geöffneter Knopf derselben, von innen gesehen. 11. Saamen. 12. Ein solcher längsdurchschnitten. 13. Derselbe querdurchschnitten, beide 10mal vergr. 14. Kelch und Fruchtsäule nach dem Abfallen der Knöpfe. 15. Eins der gröſsten unteren Stengelblätter in natürlicher Gröſse.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

Androphoranthus glandulosus Krst.

lith v F Schmidt

Druck v Gebr Delius.

OLMEDIOPSIS OBLIQUA KRST.

Dioecia Monandria Linn.

TAB. CIX.

Artocarpeae DC.
Olmedieae Trec.

OLMEDIOPSIS KRST.

Character genericus differentialis.

Flores dioici apetali, involucrati. Involucrum polyphyllum, bracteis suborbicularibus, plurifariam imbricatis. Flores masculi monandri receptaculo communi discoideo inserti, in axilla bractearum nudi; filamenta subulata; antherae oblongae, basifixae, biloculares, introrsum birimosae, connectivo apice penicillato. Femininorum calyx tubulosus, ovato-oblongus, basi ovario adnatus, ore constricto truncatus. Ovarium inferum, uniloculare, uniovulatum, ovulo ex apice loculi pendulo, anatropo; stylus terminalis, teres, bifidus, cruribus exsertis filiformibus stigmatosis. Fructus baccatus, basi involucro stipatus. Semen ellipsoideum, parieti umbilico centrali longitudinaliter affixum; embryonis exalbuminosi cotyledones crassae, carnoso-amylaceae, radicula minima supera.

Character naturalis.

Arbor 10 metra circiter alta, lactescens (Decembri et Januario mensibus parce! lactiflua), trunco tereti 0.3 metr. crasso, cortice cinerascente tecto, cacumine frondoso; ramuli remote annulati, folia (subtus in costa nervisque) florumque partes indumento hirto stramineo tectae. Folia sparsa, breviter petiolata, stipulis geminis, inaequilateris, liberis, lanceolatis, acutis, intus glabris, caducis fulta, oblonga, inaequilatera, basi valde inaequalia et obtusa, apice acuminata, subrigida, penninervia, integerrima, 0.13. metr. longa, 0.055 metr. lata. Flores masculi plures inflorescentias involucratas, capituliformes, discoideas, planas, 0.015 metr latas, axillares, solitarias vel geminas, sessiles formantes; feminini solitarii involucro polyphyllo circumdati, in axilla foliorum plerumque gemini. Bracteae involucri masculi extra sericeo-pilosae, feminini minoris uniflori minutissime pilosulae; utriusque generis suborbiculares, pluriseriales, imbricatae. Flores dioici; masculorum stamen solitarium nudum, bracteae lineari-lanceolatae villosae axilla ortum, paullo ea brevius; filamentum subulatum glabrum; anthera oblonga, basifixa, filamento paullo longior, bilocularis, rimis duabus longitudinalibus introrsum dehiscens, connectivo inconspicuo apice pilorum penicillo terminato. Pollen globosum, glabrum, 3—4ocellatum. Floris feminini calyx superus, tubulosus, ovato-oblongus, extra villoso-pilosus, intus glaber; fauce truncata, contracta, pilosula. Fructus ellipsoideus, baccatus, edulis, amygdalae magnitudine; pericarpium carnosum e calyce et carpello formatum, ceteroquin uti ovarium et semen sicuti supra descripta.

Habitat silvas humidas planitiei extensae Metensis ad pedem orientalem Andium Bogotensium altitudine 300—400 metr., ab incolis, qui cortice fibroso textorum loco utuntur „Lanosita“ appellata.

Species altera **OLMEDIOPSIS LANCEOLATA KRST.** differt: foliis lanceolatis, subaequilateris, basi subobliquis, apice breviter acuminatis, rigidis, integerrimis penninerviis, supra glabris, subtus in costa parce pilosis, majoribus 0.21 metr. longis, 0.08 metr. latis; stipulis sericeo-pilosis; capitulis masculis triplo minoribus; filamentis brevissimis. —

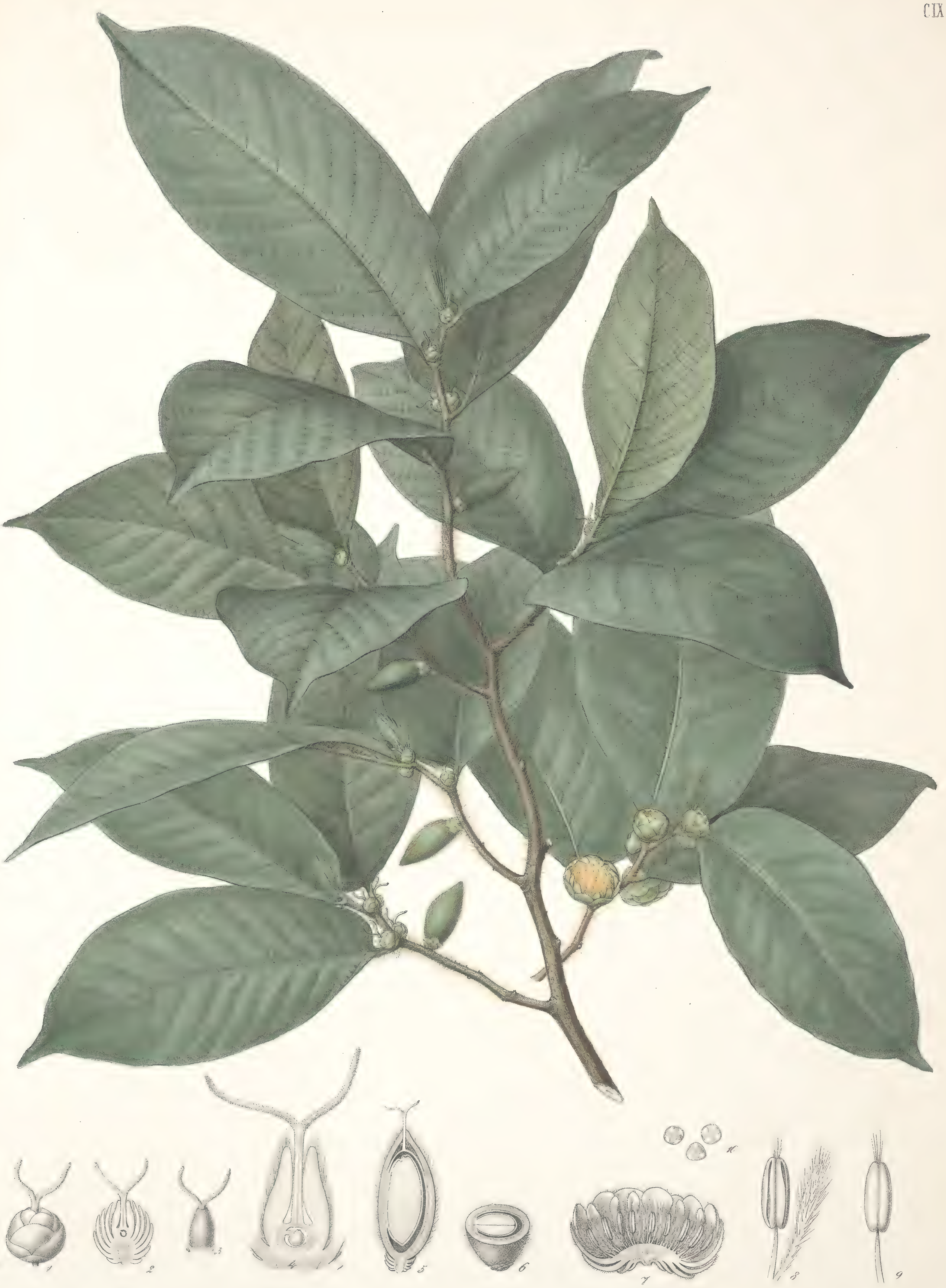
Crescit cum praecedente.

Die Olmediopsis obliqua ist ein gegen 30 Fuſs hoher Baum, den ich in dem oberen Stromgebiete des Meta im Monat Januar entdeckte, zu welcher Zeit er seinen weiſsen Milchsaft in geringer Menge enthielt; der cylindrische, mit einer grauen Rinde bedeckte Stamm ist etwa einen Fuſs dick, seine Krone ziemlich stark belaubt; seine entfernt geringelten Zweige, die Rippe und Nerven auf der Unterseite die Blätter so wie die Blumentheile sind durch eine gelbliche Haarbekleidung rauh. Die zerstreutstehenden Blätter sind kurz gestielt und mit zwei freien, ungleichseitigen, lanzettförmigen, spitzen, innen kahlen, hinfälligen Nebenblättern versehen; ihre ungleichseitige, an der Basis sehr ungleiche und abgerundete Fläche ist länglich, zugespitzt, fieder-

nervig, ganzrandig, etwas starr, fast lederartig, gegen 5 Zoll lang und 2 Zoll breit. Die männlichen Blumen bilden flache, scheibenförmige, etwa einen halben Zoll im Durchmesser haltende Blüthenköpfe, die von einer vielblätterigen Hülle umgeben einzeln oder zu zweien in den Blattachseln sitzen; die weiblichen, von den männlichen abgesondert auf besonderen Stämmen vorkommenden Blumen sitzen einzeln in einer Hülle, die derjenigen des männlichen Blüthenstandes ähnlich ist, gleichsam einblumige Köpfchen, welche einzeln oder zu zweien in den Blattachseln sitzen. Die fast kreisrunden, mehrreihigen, dachziegeligen Blättchen der männlichen Blüthenhülle sind auſsen seidenhaarig, die der weiblichen Blumen kurz weichhaarig. Die männlichen Blumen bestehen aus einem einzigen, nackten Staubfaden, der in der Achsel eines linear-lanzettlichen, zottig-behaarten Deckblattes steht, von welchem er kaum etwas überragt wird; der Staubfaden ist pfriemenförmig und kahl; der zweifächerige Staubbeutel ist länglich, mit der Basis an dem etwas längeren Faden befestigt; er öffnet sich mit zwei Längenspalten nach innen, sein von den Fächern fast ganz bedecktes Bindeglied trägt an der Spitze einen langen Haarbüschel. Die Haut des kugeligen, glatten Pollen zeigt 3—4 runde, durchsichtige Stellen. Der Kelch der weiblichen Blume ist eiförmig länglich, die Basis des Rohres mit dem Fruchtknoten verwachsen; auſsen ist er zottig behaart, innen, mit Ausnahme des verengten, haarigen Schlundes kahl. Die Frucht, welche fleischig, eſsbar und mandelgroſs sein soll, habe ich nur im unreifen Zustande gesehen; sie ist an der Basis von der Hülle umgeben und enthält einen eiweiſslosen Saamen, der mit einem langen Nabel der Fruchtwandung angewachsen ist. Der Keimling besteht aus groſsen, fleischig mehligen Saamenlappen und einem kleinen, nach oben gewendeten Würzelchen.

Die zweite zu dieser, durch die monandrischen Blumen und die mit einem Haarbüschel auf dem Scheitel versehenen Staubbeutel von der Pseudolmedia Trec. verschiedenen Gattung gehörende Species, Olmediopsis lanceolata K., wurde von mir in derselben Gegend beobachtet; sie unterscheidet sich besonders durch fast gleichseitige, lanzettförmige Blätter und viel kleinere männliche Blüthenstände, die $1/3$ des Durchmessers der Blüthenstände der O. obliqua messen und deren Staubfäden viel kürzer als die Staubbeutel sind.

Taf. CIX. Ein groſser Blumen und unreife Früchte tragender Zweig eines weiblichen Baumes und ein kleiner Zweig mit männlichen Blumen. 1. Eine weibliche Blume, von der Hülle eingeschlossen. 2. Dieselbe längsdurchschnitten. 3. Die Blume frei dargestellt, alle dreimal vergröſsert. 4. Letztere längsdurchschnitten, dreimal vergr. 5. Die unreife Frucht längsdurchschnitten, in doppelter Gröſse. 6. Dieselbe querdurchschnitten. 7. Der männliche Blüthenstand, dreimal vergr. 8. Ein Staubgefäſs mit Bractee, zehnmal vergr. 9. Dasselbe vom Rücken. 10. Pollen.


1
2
3
4
1
5
6
7
10
8
9

Olmediopsis obliqua Karst.

POUROUMA SAPIDA KRST.

Dioecia Tetrandria L.

TAB. CX.

Artocarpeae DC.
Cecropieae (Conocephaleae
et Pouroumeae Trec.)

Pourouma Aubl.

Character ordinis.

Ovulum unicum atropum, erectum, basilare vel subbasilare.

Character genericus emendatus.

Flores apetali dioici. Masc. Calyx quadripartitus aut (sec. Trecul.) tubuloso-turbinatus, subinteger, quadridentatus vel quadrifidus. Stamina quatuor, filamenta libera vel basi connata, perigonii laciniis opposita, antherae subdidymae. Pistilli rudimentum nullum. Fem. Calyx ovatus, ore truncato constricto cum ovarii stylo concrescente. Ovarium liberum, uniloculare, uniovulatum; ovulum atropum basilare; stylus teres, brevis; stigma subtrilobo-peltatum. Fructus drupaceus; pyrena calyce carnoso inclusa et adnata drupam succosam praebens, denique bivalvis. Semen ovatum, compressiusculum, pericarpii parieti affixum, exalbuminosum, testa membranacea tectum; embryonis cotyledones carnosae, applicativae; radicula minima supera.

Character specificus differentialis.

P. foliis suborbicularibus, longe petiolatis, cordato-palmatis, novempartitis, laciniis lanceolatis vel obovato-lanceolatis, acuminatis, supra glaberrimis, laevigatis, viridibus, nitidis, subtus in parenchymate pube arachnoideo-tomentosula niveis in costa nervisque, uti petioli et ochreae, extra pallide pilosulis et rufo-tomentosulis; ochreis facie interiore sericeis; fructibus succulentis, pruni domestici magnitudine et colore, edulibus.

Character naturalis.

Arbor 5—6 metra alta, trunco tereti cortice pallide cinereo tecto, cacumine parce ramoso; rami ramulique cicatricibus annularibus stipularum notati. Folia alterna, longe petiolata, stipulata, patentia; petiolus folii laminae longitudine, 0.3—0.4 metr. metiens, subteres, albide pilosulus et indumento detergibili, rufo tomentosulus; stipula intrapetiolaris solitaria, amplexicaulis, latere folio opposito longitudinaliter fissa, breviter acuta, caduca, intus sublanato-sericea, extra uti petiolus indumento rufo, tomentosulo vestita; lamina suborbicularis, cordata, palmato-novempartita; laciniae lanceolatae vel obovato-lanceolatae, acuminatae, integerrimae, penninerviae, reticulato-venosae, supra glaberrimae, laevigatae, virides, nitidae, subtus in parenchymate pube arachnoideo-tomentosula niveae, in costa nervisque petiolorum indumento tectae, intermediae majores, 0.020—0.025 metr. longae, 0.010—0.013 metr. latae, laterales decrescentes. Inflorescentiae axillares, geminae, gemmam foliiferam stipantes, cymosae; pedunculorum ramificationes carnosulae, rufo pulverulentae. Flores dioici, masculini racemoso-cymosi, ebracteati. Calyx profunde quadripartitus; laciniae triangulares, acutae, extra pilosae, intus glabrae. Stamina quatuor, libera, sepalis opposita; filamenta subulata; antherae ovales, versatiles, biloculares, loculis subbilocellatis, segregatis, dorso connectivo parvo, carnoso adnatis, rimis duabus longitudinalibus, initio introrsis, post anthesin lateraliter oppositis. Pollen globosum, granulatum, vertice tririmosum. Ovarii rudimentum nullum. Flos fem. pedunculo brevi, incrassato, apice tumido immersus. Calyx ovato-tubulosus, pilosulusi ore constricto truncato. Ovarium liberum, ovatum, uniloculare, uniovulatum, ovulo unico e basi erecto, atropo, latere basi ovari, parieti adnato; stylus teres, brevis, calycis ori mox adcrescens; stigma peltatum, subtrilobum. Drupa calyce cum pyrena denique bivalvi cohaerente succoso-carnosa.

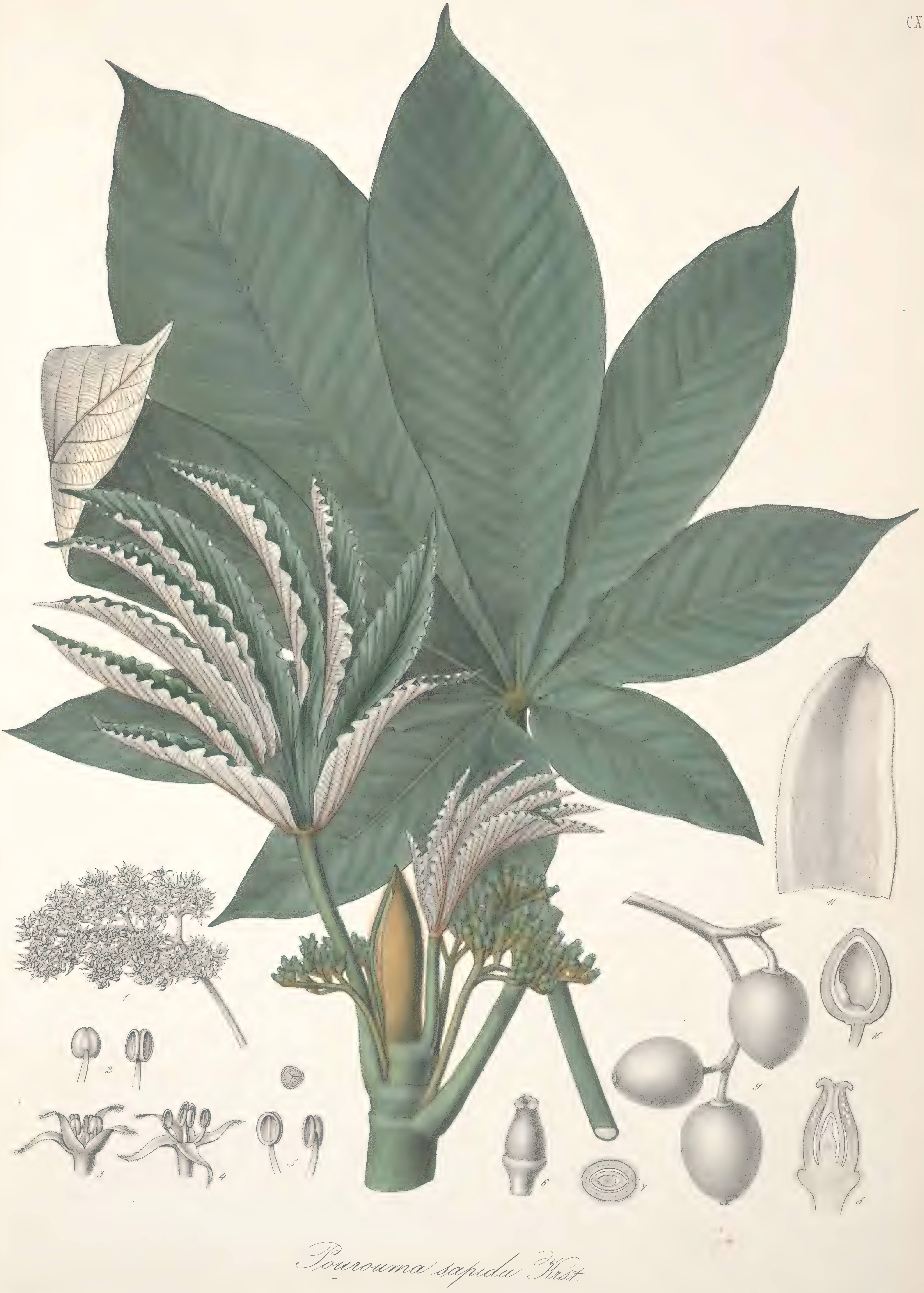
Crescit in planitie ad pedem orientalem Andium Bogotensium prope Jiramene altitudine 200 metr.

Die Pourouma sapida ist ein 15—20 Fuſs hoher Baum mit dickem, etwa 6 Fuſs hohem, cylindrischem Stamme, der ebenso wie die Aeste mit hellgrauer Rinde bedeckt ist; die Aeste sind sparsam verzweigt und die jüngeren Verzweigungen mit den

entferntstehenden, ringförmigen Narben der abgefallenen Nebenblätter bezeichnet. Die abwechselnd stehenden, ausgebreiteten Blätter sind lang gestielt und mit Nebenblättern versehen; der Blattstiel hat die Länge der Fläche, nämlich 12—16 Zoll, er ist fast stielrund, weiſs kurzhaarig und überdies mit einem sehr zarten, braunen, abreibbaren Filze bedeckt. Innerhalb der Blattachsel steht ein einziges, stengelumfassendes, tutenförmig die junge Knospe bis zur Entfaltung der Blätter völlig einschlieſsendes Nebenblatt, dessen freie Ränder an der dem Blatte entgegengesetzten Seite übereinander greifen; später fällt es ab; innen ist es fast wollig seidenhaarig, auſsen dem Blattstiele gleich behaart. Die kreisrunde, herzförmige Blattfläche ist handförmig neuntheilig; die Zipfel sind lanzettförmig oder verkehrt ei-lanzettförmig, ganzrandig, zugespitzt, fiedernervig und netzförmig geadert; ihre Oberseite ist kahl, glatt und glänzend grün, die Unterseite des Zellgewebes durch einen spinnwebenartig-filzigen Ueberzug weiſs, auf den Rippen und Nerven mit einem Ueberzuge, wie die Blattstiele ihn haben, versehen; der mittlere Zipfel ist der gröſseste, etwa 8—10 Zoll lang und 4—5 Zoll breit; die seitlichen werden nach dem Stiele zu immer kleiner. In der Blattachsel stehen neben der Blattknospe zwei gestielte, afterdoldige Blüthenstände, einer an jeder Seite der Knospe; die Blüthenstiele und deren dicke, fast fleischige Verästelungen, wie auch die zweihäusigen, nicht mit Deckblättchen versehenen Blumen sind mit braunrothem, sehr zartem Filze bedeckt. Die männlichen Blumen bilden eine traubige, wagerecht stehende Afterdolde; ihr Kelch ist tief viertheilig, seine Zipfel sind spitz dreieckig, auſsen behaart, innen kahl. Vier freie Staubgefäſse stehen den Kelchblättern gegenüber, ihre Fäden sind pfriemenförmig, die Beutel oval, zweifächerig, die getrennten Fächer durch eine Längsscheidewand wieder fast zweifächerig, sie sind mit dem Rücken einem kleinen, fleischigen Connectiv angewachsen, welches beweglich auf der Spitze des Fadens steht. Die kugeligen, granulirten Pollenzellen sind mit drei vom Scheitel ausgehenden Spalten versehen. Ein Fruchtknotenrudiment ist nicht vorhanden. Die weiblichen afterdoldigen Blumen sind einem kurzen, verdickten Blumenstiele eingesenkt; ihr eiförmig röhriger Kelch ist auſsen behaart, sein zusammengezogener Saum abgestutzt. Der freie, eiförmige Fruchtknoten ist einfächerig, er enthält eine aus der Basis aufrechte, nicht gewendete Saamenknospe, die an einer Seite der unteren Fruchtknotenwandung etwas angewachsen ist; der kurze, stielrunde Griffel verwächst bald mit dem Kelchsaume, welche Verwachsung beider Organe, des Kelches und Fruchtknotens, dann nach unten hin weiter vorschreitet, bis der anfangs freie Fruchtknoten vollständig unterständig geworden ist; die fast schildförmig ausgebreitete Narbe ist etwas dreilappig. Die Frucht ist durch die Vereinigung des holzig gewordenen Fruchtblattes mit dem saftig-fleischig werdenden Kelche eine Steinfrucht, deren Kernschale später in zwei Klappen zerfällt.

Diese Art steht der P. digitata Trec. und der P. multifida Trec. zunächst und ist von ihnen durch die Anzahl der Blattzipfel unterschieden.

Taf. CX. Ein blühender weiblicher Zweig der Pourouma sapida Krst. 1. Ein männlicher Blüthenstand. 2. Staubgefäſse von vorn und hinten, 15mal vergr. 3. und 4. Männliche Blumen, 8mal vergröſsert. 5. Staubgefäſse von der Seite gesehen, daneben ein Pollenkorn. 6. Eine weibliche Blume, 3mal vergr. 7. Dieselbe im Querschnitt. 8. Dieselbe im Längenschnitt, wie vorige 4mal vergr. 9. Ausgewachsene Früchte. 10. Eine derselben, in welcher der Saame nicht entwickelt war, längsdurchschnitten. 11. Ein ausgebreitetes Nebenblatt, von innen gesehen.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Pourouma sapida Krst.

PSEUDOLMEDIA CORIACEA KRST.

Dioecia Tetrandria Linn.

TAB. CXI.

Artocarpeae DC.
Olmedieae Trec.

Pseudolmedia Trec.

Character differentialis.

P. foliis oblongis, acuminatis, inaequilateris, basi inaequali rotundatis, glaberrimis, coriaceis, costis et nervis subtus prominentibus, crc. 0.13 metr. longis, 0.055 metr. latis.

Character naturalis.

Arbor 5 metra alta, trunco 0.3 metr. in diametro, cortice cinereo laevi tecto, cacumine ramoso, folioso; ramis ramulisque teretibus fuscis, glabris. Folia alterna, petiolata, stipulata; pedunculus 0.001 metr. longus, subtereti-canaliculatus; lamina integra oblonga, inaequilatera, basi obliqua rotundata, apice acuta vel breviter acuminata, glaberrima, integerrima, penninervia, 0.13 metr. longa, 0.05 metr. lata; costis et nervis (12—16 in utroque costae latere) subtus prominulis. Stipulae minutae, triangulares, caducae. Inflorescentiae axillares, subglomerato-spicatae, capitulis involucratis, masculis pluri-, femineis uni-floris compositae. Bracteae suborbiculares, minutissime pilosulae. Flores dioici apetali. Masc. Calyx profunde 4—7partitus, laciniis inaequalibus, spathulatis, apice incurvis, utrinque puberulis, aestivatione imbricatis. Stamina 4—7 libera, centrum floris occupantia; filamenta brevia glabra; antherae basi excisae affixae, biloculares, connectivo apiculato dorso adnatae, extrorsum longitudinaliter birimosae. Pollen globosum, laeve, 3—4ocellatum. Ovarii rudimentum nullum. Floris feminini: Calyx ovatus, extra minutissime puberulus, basi ovario adnatus, superne ore truncato attenuatus. Ovarium inferum uniloculare; ovulum unicum ex apice loculi pendulum, anatropum; stylus teres, bicruris, ramis filiformibus, elongatis, stigmatosis. Fructus baccatus, basi involucro stipatus, vertice residuo calycis tubi coronatus, magnitudine nucis Avellanae, monospermus. Semen exalbuminosum; embryonis cotyledones crassae, carnosae, hemisphaericae, applicativae; radicula minima supera.

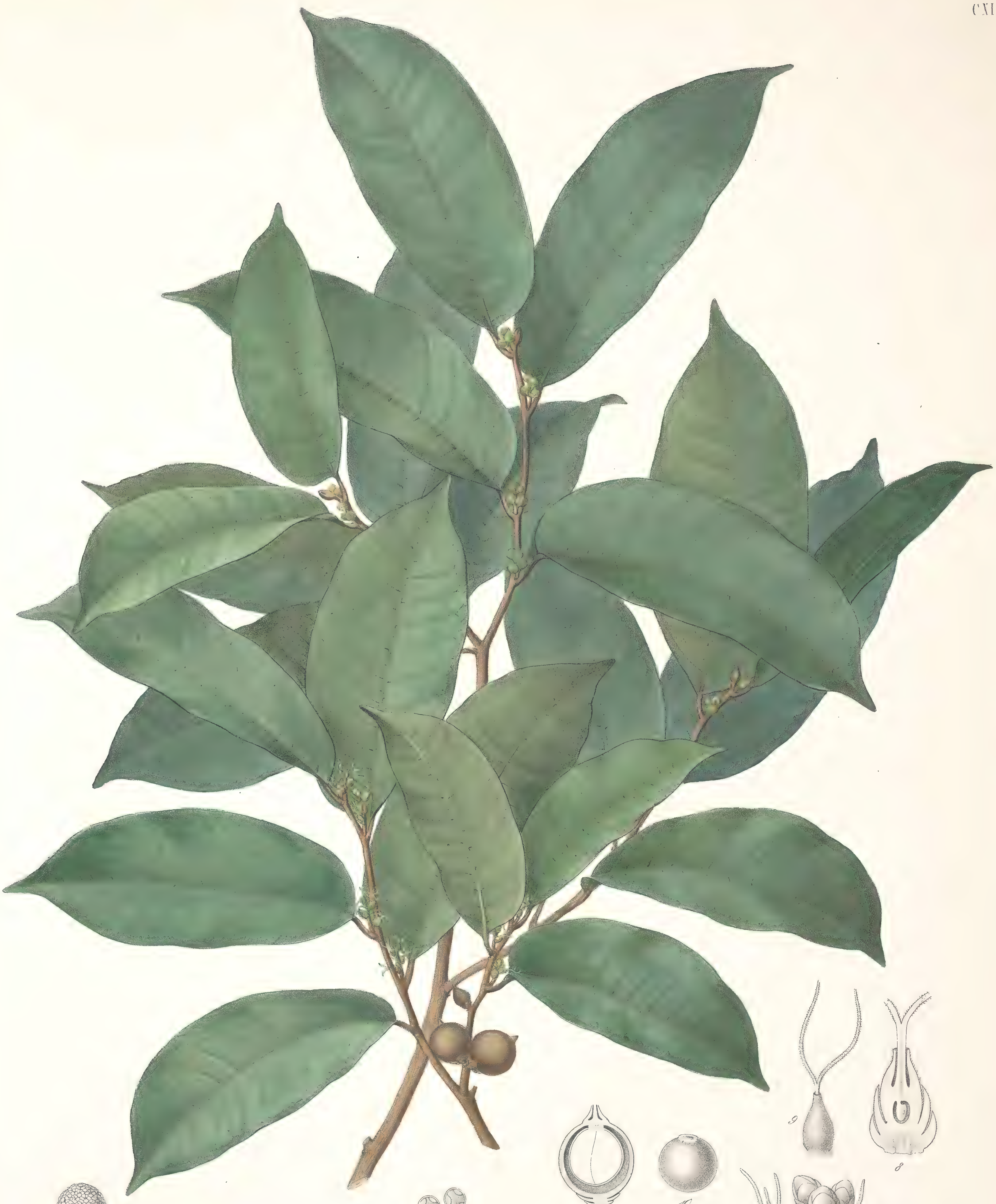
Habitat planitiem calidam ad pedem orientalem Andium Bogotensium altitudine 200 metr.

Die Pseudolmedia coriacea Krst. ist ein gegen 15 Fuſs hoher Baum, dessen etwa einen Fuſs dicker Stamm mit einer grauen, glatten Rinde bedeckt ist. Die Zweige der ästigen, blattreichen Krone sind stielrund und mit röthlich brauner Korkschicht bedeckt, auch die jüngsten Zweige sind kahl; ebenso die abwechselnd stehenden, gestielten und mit Nebenblättern versehenen Blätter. Der fast stielrunde, etwas rinnige Blattstiel ist 4—5 Linien lang. Die ungetheilte, längliche Blattfläche ist ungleichseitig, mit schiefer, rundlicher Basis und spitzer oder zugespitzter Spitze, sie ist ganzrandig und fiedernervig, bis 5 Zoll lang und 2 Zoll breit; die Rippe und die Nerven (etwa 12—16 an jeder Seite) treten auf der Unterseite hervor. Die kleinen spitz-dreieckigen Nebenblätter fallen während der Entfaltung der Blätter ab. Die achselständigen Blüthenstände sind kleine, fast geknauelte Aehrchen, aus männlichen mehrblumigen oder weiblichen einblumigen, mit einer vielblätterigen Hülle versehenen Köpfchen zusammengesetzt. Die fast kreisrunden Blättchen dieser Hüllen sind auſsen fein gelblich behaart. Die zweihäusigen Blumen sind blumenblattlos. Der Kelch der männlichen ist tief 4—7theilig, die Zipfel sind ungleich groſs, spatelförmig, oben einwärts übergebogen, auf beiden Seiten weichhaarig, in der Knospenlage dachziegelig. Vier bis sieben freie Staubgefäſse nehmen das Centrum der Blume ein; ihre kurzen Fäden sind kahl; die an der Basis und an der Spitze ausgeschnittenen Staubbeutel sind zweifächerig, ihr Bindeglied überragt als kleine Stachelspitze den am Rücken angehefteten, nach auſsen mit zwei Längenspalten sich öffnenden Beutel. Der kugelige, glatte Pollen ist mit 3 oder 4 hellen Kreisen versehen. Ein Fruchtknotenrudiment ist nicht vorhanden. Der Kelch der weiblichen Blume ist eiförmig, auſsen sehr zart flaumhaarig, an der Basis mit dem Fruchtknoten verwachsen, nach oben hin in den abgestutzten Saum verlängert. Der unterständige Fruchtknoten ist einfächerig; aus der Spitze seines Faches hängt eine einzige umgewendete, gerade Saamenknospe herab; der stielrunde Griffel ist zweiarmig; die langen, fadenförmigen, mit Narbenpapillen besetzten Aeste ragen weit aus dem Kelche hervor. Die fleischige, steinbeerenartige, einsaamige Frucht ist an der Basis mit der

stehenbleibenden nicht vergröſserten Hülle umgeben, am Scheitel durch die Reste des Kelchrohres gekrönt; sie hat die Gröſse einer Haselnuſs. Der Saame ist eiweiſslos. Die fleischigen, halbkugeligen, flach aneinander liegenden Saamenlappen des Keimlinges sind nach unten, das kleiue Würzelchen nach der Fruchtspitze gerichtet.

Diese Art ist der P. Havanensis Trec. zunächst verwandt, von der sie durch die abgerundete, ungleichseitige Blattbasis verschieden ist.

Taf. CXI. Ein männlicher und ein weiblicher blühender und fruchttragender Zweig der Pseudolmedia coriacea Krst. 1. Eine kleine Aehre von männlichen Blüthenköpfen, 5mal vergr. 2. Ein solches Köpfchen längsdurchschnitten, 6mal vergr. 3. und 4. Männliche Blumen, 25mal vergr. 5. Pollen. 6. Ein Theil des Durchschnittes, 30mal vergröſsert. 7. Eine weibliche Aehre, 8mal vergr. 8. Eine weibliche Blume mit der Hülle, längsdurchschnitten, 12mal vergr. 9. Eine weibliche Blume, von der Hülle abgesondert dargestellt, 10mal vergr. 10. Eine fast reife Frucht. 11. Eine andere der Länge nach aufgeschnitten und vergröſsert gezeichnet.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Pseudolmedia coriacea Krst.

PEREBEA XANTHOCHYMA KRST.

Dioecia Tetrandria Linn. TAB. CXII. Artocarpeae DC.
Olmedieae Trec.

Perebea Aubl.

Character differentialis.

P. monoica, foliis oblongis, aequilateris, acuminatis, acutis, rigidis, calvis, junioribus subtus in costa nervisque sparse pilosulis; stipulis extra, uti ramuli, sericeis.

Character naturalis.

Arbor 10—15 metr. alta, succo flavescente parce-lactescens; rami ramulique teretes remote annulati, calvi, cortice fusco-cinereo tecti. Folia alterna, petiolata, bistipulata; petiolus 0.01 metr. longus, tereti-canaliculatus; lamina integra, integerrima, oblonga, saepe subobovata, calva, juniores lanceolatae utrinque sericeo-pilosae, longe et acute acuminatae, majores 0.3 metr. longae, 0.12 metr. latae, penninerviae; stipulae intrapetiolares geminae, inaequilaterae, triangulares, acutae, basi lata ramulum amplectentes intus glabrae, extra sericeo-pilosae, caducae, 0.006—0.01 metr. longae. Inflorescentiae breviter pedunculatae, capitatae, in axillis foliorum fasciculatae. Capitula diclina, discoidea involucrata, multiflora, feminea denique convexa. Involucrum commune plurifariam bracteatum, bracteis lanceolatis, sericeis. Flores monoici, apetali, in receptaculo communi nudo dense aggregati, sessiles, feminei masculis conformes, hirti. Masc. Calyx profunde quadripartitus, laciniae ellipticae aestivatione decussatim imbricatae, duae interiores minores. Stamina quatuor, centrum floris occupantia, sepalis opposita; filamenta filiformia, exserta; antherae oblongae, basi apiceque emarginatae, dorso medio affixae, versatiles; vestigium ovarii nullum. Flores fem. Calycis basis ovario adnata, limbo erecto quadripartito, aestivatione imbricata. Ovarium inferum, vertice exsertum, uniloculare, uniovulatum; ovulo ex apice loculi pendulo, anatropo; stylus teres, bipartitus, ramis exsertis reflexis, intus stigmatosis. Fructus baccatus, monospermus, edulis. Seminum testa membranacea; embryonis exalbuninosi cotyledones crassae, applicativae; radicula minima, supera.

Habitat silvas humidas plagam Metae fluminis obumbrantes prope Villavicencio, in prato Apiai collecta; ab incolis „Pamo“ denominatur.

Species altera:

PEREBEA INTEGRIFOLIA KRST.

differt: succo lacteo, floribns dioicis; foliis obovato-lanceolatis, aequilateris, longe acuminatis, integerrimis, subtus minutissime pilosulis.

Crescit cum praecedente.

Die Perebea xanthochyma ist ein 30—50′ hoher Baum, der im Monat Januar in seiner Rinde eine sehr geringe Menge eines gelblichen Milchsaftes enthält. Die Aeste und kahl werdenden Zweige sind mit einer bräunlich grauen Rinde bedeckt. Die abwechselnd stehenden Blätter sind gestielt und mit zwei Nebenblättchen versehen. Der Blattstiel ist gegen vier Linien lang, stielrund, schwach rinnig; die Blattfläche ist ungetheilt und ganzrandig, länglich, oft fast verkehrt eiförmig, fiedernervig, jung lanzettförmig, lang und spitz zugespitzt, beiderseits seidenhaarig, später kahl, die gröſseren fast einen Fuſs lang und $4^1/_2$ Zoll breit; die beiden Nebenblättchen stehen zum Theil innerhalb der Blattachsel, sie sind stengelumfassend, ungleichseitig spitz dreieckig, innen kahl, auſsen seidenhaarig, bei der Entfaltung des nächst höheren Blattes fallen sie ab; sie messen 3—5 Linien. Die kopfförmigen, kurzgestielten Blüthenstände getrennten Geschlechtes stehen in den Blattachseln zu mehreren beisammen. Die scheibenförmigen, vielblumigen Köpfchen sind mit einer vielblätterigen, gemeinschaftlichen Hülle versehen, deren in mehreren Kreisen stehende Blättchen lanzettförmig und seidenhaarig sind; die weiblichen werden später stark convex. Die blumenblattlosen einhäusigen Blumen sitzen auf dem gemeinschaftlichen Blumenboden nackt, dichtgedrängt nebeneinander, die weiblichen sind den männlichen

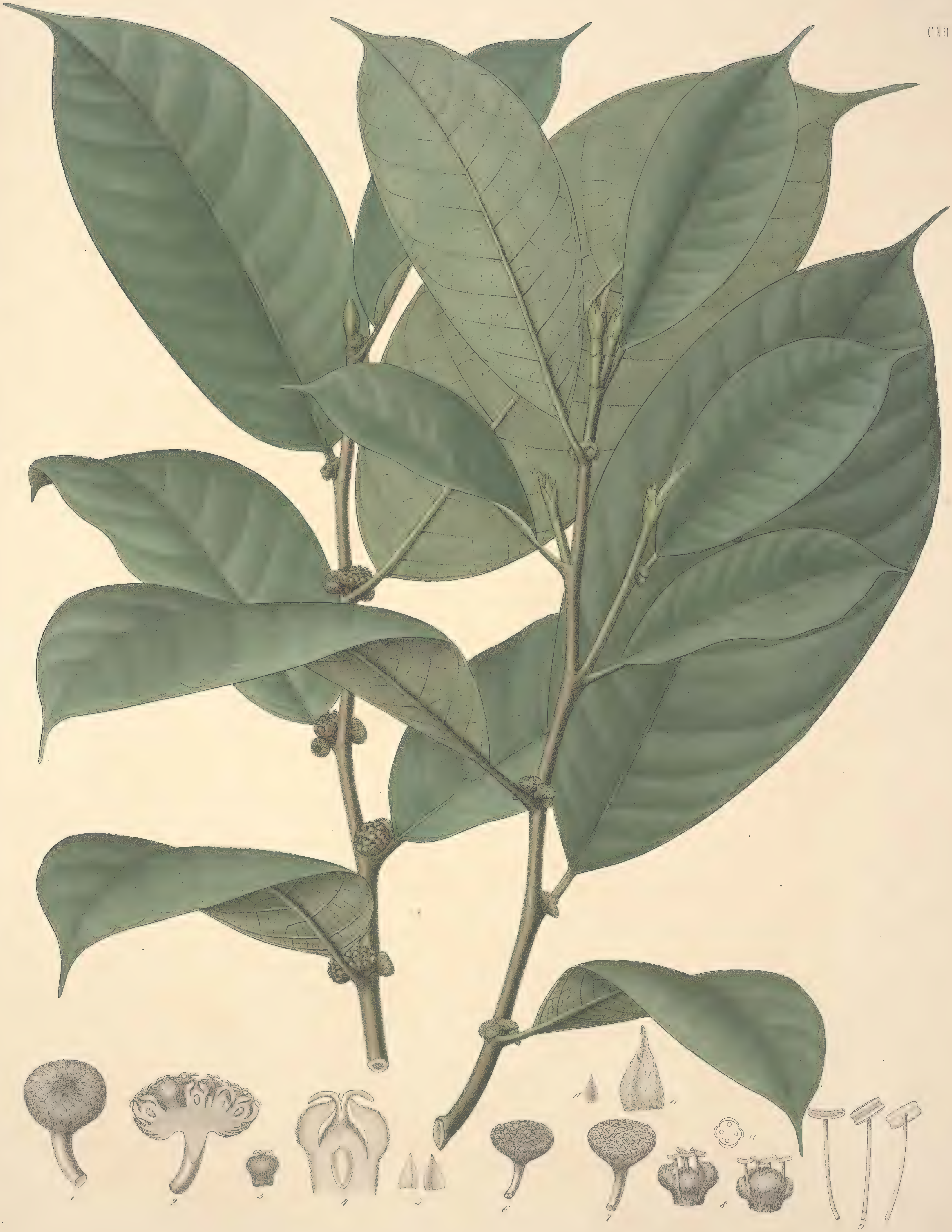
gleichgestaltet, beide rauhbehaart. Der Kelch der männlichen Blumen ist tief viertheilig, von den elliptischen Abschnitten, die in der Knospe sich kreuzweis dachziegelig decken, sind die beiden inneren kleiner. Vier den Kelchzipfeln gegenüberstehende Staubgefäſse nehmen das Centrum der Blume ein; die fadenförmigen Staubfäden sind länger als der Kelch; die länglichen Beutel sind an der Spitze und Basis ausgerandet, der Mitte des Rückens beweglich angeheftet. Spuren eines Fruchtknotens sind nicht vorhanden. Der Kelch der weiblichen Blume ist dem Fruchtknoten angewachsen, die Zipfel des viertheiligen, aufrechten Saumes decken sich in der Knospe dachziegelig. Der unterständige, an seinem Scheitel freie, einfächerige Fruchtknoten enthält eine aus der Spitze des Faches herabhängende umgewendete, gerade Saamenknospe. Der stielrunde Griffel ist zweitheilig, die lang aus dem Kelchrohre hervorragenden zurückgekrümmten Aeste sind auf der oberen Seite mit Narbenpapillen besetzt. Die fleischige, einsaamige, beerenartige, eſsbare Frucht enthält einen eiweiſslosen Saamen mit häutiger Schaale; die Saamenlappen sind dick und fleischig, das kleine Würzelchen des Keimlinges nach dem Scheitel der Frucht gerichtet.

Eine zweite, mit der eben beschriebenen gemeinschaftlich vorkommende Species der Perebea integrifolia Krst. hat einen milchweiſsen Saft, verkehrt-ei-lanzettförmige Blätter, die ungleichseitig, ganzrandig, lang zugespitzt und unten sehr fein behaart sind, überdies zweihäusige Blumen.

Die Perebea xanthochyma ist von der P. laurifolia Trec. durch die lang und spitz zugespitzten und meistens an der Basis abgerundeten, nicht ungleichseitigen Blätter verschieden.

Die P. integrifolia unterscheidet sich von der P. laurifolia durch die Behaarung und die Form der Blätter; von der P. xanthochyma, der sie sehr nahe verwandt ist, durch die Behaarung und die stets spitze Blattbasis.

Taf. CXII. Blühender Zweig der Perebea xanthochyma K. und der P. integrifolia K., erstere ein weibliches, letztere ein männliches Exemplar. 1. Eine vergröſserte Knospe eines weiblichen Blüthenköpfchens der P. xanthochyma. 2. Ein weibliches Blüthenköpfchen längsdurchschnitten, vergröſsert gezeichnet. 3. Eine vergröſserte weibliche Blume. 4. Eine andere längsdurchschnitten, stärker vergröſsert. 5. Nebenblätter derselben Pflanze. 6. Ein männliches Blüthenköpfchen der P. integrifolia kurz vor dem Aufblühen, in vierfacher Gröſse. 7. Ein anderes blühend. 8. Männliche Blumen ebenso vergröſsert. 9. Staubgefäſse stärker vergr. 10. Ein Nebenblättchen dieser Pflanze. 11. Dasselbe stärker vergröſsert. 12. Diagramm der männlichen Blume.



Perebea Aubl.

P. xanthochyma Krst.

P. integrifolia Krst.

RHETINOPHLOEUM VIRIDE KRST.

Decandria Monogynia L.

TAB. CXIII.

Caesalpiniaceae DC.

Rhetinophloeum Krst.
e verbis ῥητίνη resina et φλοιός cortex.

Character genericus differentialis.

Calyx tubo turbinato-urceolato, basi gibbo, persistente; limbi quinquesecti, decidui laciniis aequalibus, reflexis, aestivatione valvatis. Petala 5 subaequalia, calycis fauci intus coarctatim prominenti inserta, unguiculata, ovata vel oblonga, basi leviter cordata, integra, margine crenulato-subundulata; posticum concavum, erectum, longius unguiculatum, lateralia patentia. Stamina 10 libera, cum petalis inserta, aequalia, in alabastro inflexa et alterna minora; filamenta subulata, basi pilosa; antherae ovales, biloculares, versatiles, connectivo carnoso dorso adnatae, loculamentis rimis longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Pollen globosum, laeve, triocellatum. Ovarium liberum, stipitatum, erectum, oblongum, compressum, stipite basi postice dilatato, tubi calycini parieti adnatum, pluriovulatum, glabrum; ovula anatropa, pendula; stylus filiformis, curvatus, elongatus, filamentis longior; stigma simplex, punctiforme. Legumen lanceolatum, uniloculare, plano-compressum, stipitatum, apice acutum, membranaceum, indehiscens, mono-dispermum. Semen oblongum, compressum, funiculo longiusculo appensum, testa coriacea; embryo rectus albumine tenui inclusus, cotyledonibus planis carnosulis, radicula exserta supera.

Character naturalis.

Arbuscula 4 metra alta, cacumine squarroso-ramoso, spinescente; trunco brevi noduloso, ramis teretibus, viridibus, glabris; truncus et rami indumento resinoso, lineam crasso, vernicis instar tecti, lucentes; ramuli, folia et calyces pubescentes. Folia fasciculata, abrupte bipinnata, petiolata, stipulata; pinnae oppositae, uni- vel bijugae, distantes, 0.025 metr. longae; pinnulae 5—8jugae, oblongae vel subobovato-oblongae, breviter petiolulatae, apice emarginatae, interdum mucronulatae, utrinque pilosae, petiolis et rachibus subhirsutis. Inflorescentiae racemosae, solitariae vel geminae in foliorum fasciculo reconditae, pluriflorae. Flos majusculus flavo-aurantiacus, hermaphroditus, subregularis, bracteolatus, pedicellatus. Pedicelli nodoso-incrassati et articulati. Calyx subovatus, extra pilosus, tubo brevi urceolato, gibbo, persistente, limbo 5 secto, laciniis aequalibus, e basi lata lanceolatis, subacutis, sub anthesi reflexis, aestivatione valvatis, deciduis. Petala 5 subaequalia, calycis fauci intus coarctatim prominenti inserta, laciniis calycinis alterna et paullo longiora, unguiculata; ungui piloso; lamina margine crenulato-undulata; posticum ovato-cordatum, concavum, erectum, longius unguiculatum, ungui canaliculato, lateralia ovalia acuta, patentia. Stamina, ovarium et fructus uti supra descripta.

Habitat regiones aridas calidasque Venezuelae et Novae Granadae, ab incolis „Quica“ vel ob substantiam resinosam, quae truncum ramosque copiose tegit et qua picis loco utuntur, „Brea“ nominatur.

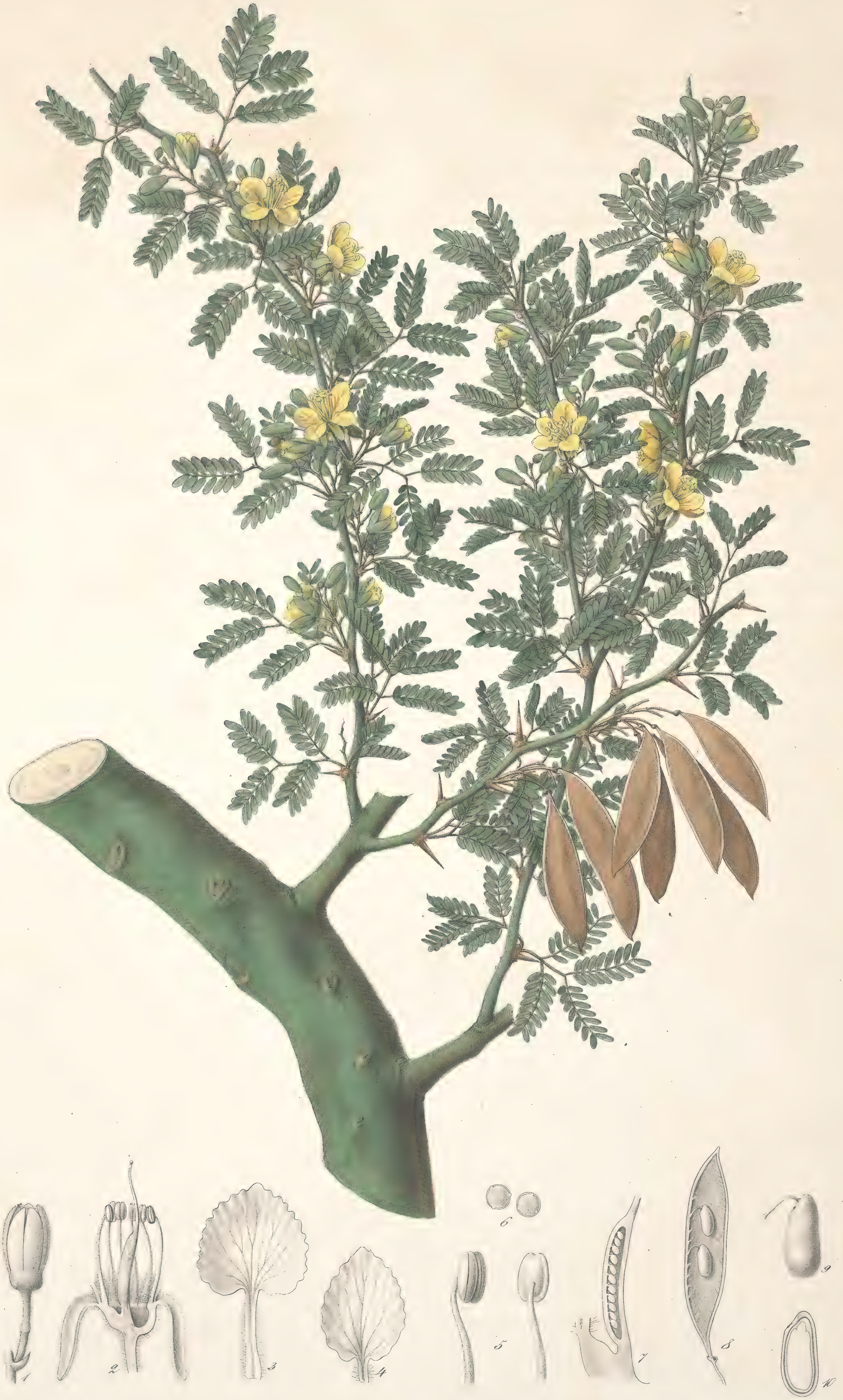
Das Rhetinophloeum viride ist ein niedriger, sehr sparrig ästiger Baum, der an der ganzen Nordküste Columbiens bis mehrere Grade südwärts in das Land hinein vorkommt, besonders auf Mergelgrund der tiefliegenden, während des gröſsten Theiles des Jahres trockenen Gegenden. Sein knorrig ästiger Stamm so wie die Aeste und älteren Zweige sind höchst eigenthümlich mit einer zum Theil mehrere Linien dicken Harzschicht überzogen, durch welche das unterliegende Rindengewebe hindurchscheint, woher diese Theile ein glänzend grünes Ansehn haben. Die jüngeren Zweige sind stielrund, durch büschelig gestellte, doppelt gefiederte Blätter belaubt, unter den Blätterbüscheln einen meist ziemlich starken, spitz kegelförmigen, braunen Dorn, selten einen zweiten kleineren neben diesem tragend; diese jüngeren Zweige sind ebenso wie die Blätter und die Auſsenseite der Kelche weichhaarig, die beiden letzteren Organe überdies noch mehr oder weniger rauhhaarig. Die gestielten Blätter sind an der Basis mit zwei sehr kleinen, spitz-dreieckigen, fast weichstacheligen Nebenblättchen versehen. Die gegenüberstehenden zolllangen Blattfiedern sind entweder ein- oder zweipaarig, in letzterem Falle stehen die beiden Paare meistens so weit von einander entfernt, daſs, auch wenn sie parallel stehen, ihre Blättchen sich nicht berühren; zwischen ihnen verlängert sich die Blattspindel als kleine Stachelspitze. Jede dieser Blattfiedern trägt 5—8 Paare länglicher oder fast eiförmig länglicher, kurz gestielter, an der Spitze meist

schwach ausgerandeter und mit einem kleinen Stachelspitzchen versehener Blättchen. Zwischen den büscheligen Blättern stehen 1 oder 2 mehrblumig-traubige Blüthenstände; die verhältniſsmäſsig groſsen, orangegelben, fast regelmäſsigen Zwitterblumen stehen in der Achsel sehr kleiner, pfriemenförmiger Deckblättchen, ihre mit ihnen fast gleichlangen Stiele sind etwa in der Mitte knotig angeschwollen und gegliedert. Der cylindrische, fast eiförmige Kelch besteht aus einem kurzen, urnenförmigen, stehenbleibenden Rohr mit etwas schiefer Basis und einem in fünf gleichgestaltete, aus breiter Basis lanzettförmige Zipfel getheilten Saum; letztere liegen in der Knospe klappig nebeneinander, sind während des Blühens zurückgeschlagen und fallen endlich ab. In dem schwielig verdickten und etwas verengten Kelchschlunde stehen 5 etwas verschieden gestaltete Blumenblätter abwechselnd mit den Kelchzipfeln und etwas länger als diese auf einem kurzen behaarten Nagel, am Rande sind sie gekerbt und wellig gebogen, das hintere ist ei-herzförmig, concav, auf einem rinnigen und etwas längeren Nagel aufrechtstehend; die übrigen sind oval, schwach herzförmig, fast spitz, während des Blühens ausgebreitet. Zehn freie Staubgefäſse stehen neben den Blumenblättern im Kelchschlunde, sie sind von gleicher Länge, in der Knospe jedoch abwechselnd kleiner und einwärts geschlagen; die Staubfäden sind pfriemenförmig, an der Basis behaart; die Staubbeutel oval, zweifächerig, mit dem Rücken einem fleischigen Mittelbande angewachsen, welches in der Mitte beweglich auf der Staubfadenspitze befestigt ist; jedes der Fächer öffnet sich mit einem Längenspalt nach innen. Der kugelige Pollen ist glatt und mit drei, seltener mit 4 Zwischenkörperchen versehen. Der freie, gestielte Fruchtknoten ist änglich, zusammengedrückt; der Stiel ist an seinem Grunde nach hinten verbreitert und mit der Wandung des Kelchrohres verwachsen; er ist kahl und enthält mehrere hängende, gerade, umgewendete Saamenknospen; der fadenförmige Griffel ist etwas gekrümmt und länger als die Staubgefäſse; die Narbe einfach, punktförmig. Die hülsenförmige, gestielte Frucht ist flach zusammengedrückt, lanzettförmig, häutig und nicht aufspringend, ein- oder zweisaamig. Der längliche zusammengedrückte Saame hängt an einer ziemlich langen Nabelschnur herab; seine Schaale ist lederartig gelblich braun gefärbt; diese enthält in einem sehr geringen Eiweiſse eingehüllt einen geraden Keimling, dessen groſse fleischige Saamenlappen flach aneinander liegen und dessen hervorragendes, stielrundes Würzelchen nach der Fruchtspitze gerichtet ist. —

Von der verwandten Gattung Poeppigia Prsl. unterscheidet sich die vorliegende Pflanze durch die gänzlich freien Staubgefäſse und durch die Verwachsung des Fruchtknotenstieles mit dem Kelchrohre, von Melanoxylon Schott. durch die nicht in Glieder zerfallende Frucht. Von Caesalpinia Plum. und Haematoxylum L. ist sie durch den Bau des Kelches, und von ersterer überdies durch die einfächerige Frucht verschieden.

Taf. CXIII. Ein Ast des Rhetinophloeum viride Krst. mit blühenden und fruchttragenden Zweigen. 1. Eine Blumenknospe. 2. Eine der Länge nach durchschnittene blühende Blume, beide 3mal vergröſsert. 3. Das hintere Blumenblatt 4mal vergröſsert. 4. Eins der seitlichen. 5. Ein Staubbeutel von vorn und hinten gesehen. 6. Pollen. 7. Der Fruchtknoten längsdurchschnitten. 8. Eine reife Frucht, von der die eine Wand abgeschnitten ist. 9. Der reife Saame vergröſsert. 10. Derselbe längsdurchschnitten.

CXIII.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Rhetinophloeum viride Krst.

Gez. v. C. F. Schmidt

Druck v. Gebr. Delius

HAEMATOXYLUM BRASILETTO KRST.

Decandria Monogynia.

TAB. CXIV.

Caesalpiniaceae DC.

Haematoxylum Linn.

Character differentialis.

H. puberulum; foliis paripinnatis, bi—trijugis, petalis inaequalibus, calyce longioribus.

Character naturalis.

Arbuscula 2—3 metra alta; truncus metrum metiens, 0.1—0.15 metr. in diametro, irregulariter tortuosus et abrupte canaliculatim angulatus, cortice tenui griseo tectus, hic illic spina parva, recta armatus; lignum durum, atro-rubrum, libro flavescente. Rami ramulique spinis rectis, brevibus obsessi; novelli puberuli uti petioli et pedunculi. Folia gemina vel terna sub spina vel inflorescentia fasciculata, paripinnata, petiolata, 0.03—0.05 metr. longa; petiolus 0.01—0.02 metr. longus. Foliola opposita, bi-, rarius trijuga, sessilia, obovata, majora 0.015 metr. longa et lata, basi cuneata vel rotundata, apice excisa, supra saturate viridia pilis sparsis obsita, subtus pallidiora pilosula. Inflorescentia racemosa in medio foliorum fasciculo paullo longior. Flores hermaphroditi subregulares, pedicellati, bracteati; pedicelli 0.01 metr. longi, pilosi, subnudi, apice sub flore nodoso-incrassati et articulati; bracteae parvae, triangulares, acutae, supremae mucroniformes. Calyx tubo turbinato, obliquo; laciniae limbi quinque, tubo quintuplo longiores, extra puberulae, inaequales, aestivatione imbricatae; quinta antica major ceteras cucullatim amplectens; omnes tandem deciduae. Petala quinque inaequalia, calycis fauci imposita, laciniis calycinis dimidio longiora, basi pilosula, margine crenato-undulata, posticum suborbiculare, breviter unguiculatum; lateralia ovalia, basi angustata; antica oblonga, basi cuneata. Stamina decem libera, subaequalia, cum petalis inserta, paullo breviora, adscendentia, omnia fertilia; filamenta subulata basi pilosa; antherae ovales, dorso medio affixae, versatiles; loculamenta basi discreta, rima longitudinali introrsum dehiscentia. Pollen globosum, laeve, triocellatum. Ovarium liberum, adscendens, subsessile, oblongum, compressum, praesertim marginibus pilosulum, uniloculare, ovulis pluribus in sutura centrali uniseriatim positis; stylus adscendens filiformis, pilosus, ovarii longitudine; stigma pervium, subbilobum. Ovula 4—7 hemitropa, funiculo longiusculo inserta, horizontalia. Legumen sessile, oblongum, compressum, margine crassiusculo cinctum, uniloculare, pleiospermum, chartaceum, ut videtur denique longitudinaliter bivalvatim dilabens; valvae compresso-naviculares, altera, seminifera, paullo angustior. Semina oblonga, funiculis elongatis affixa, hilo in medio ventre posito; testa coriacea, laevis, fusca; embryo exalbuminosus transversus; cotyledones depresse reniformes, applicativae, bilobae; radicula teres hilum spectans.

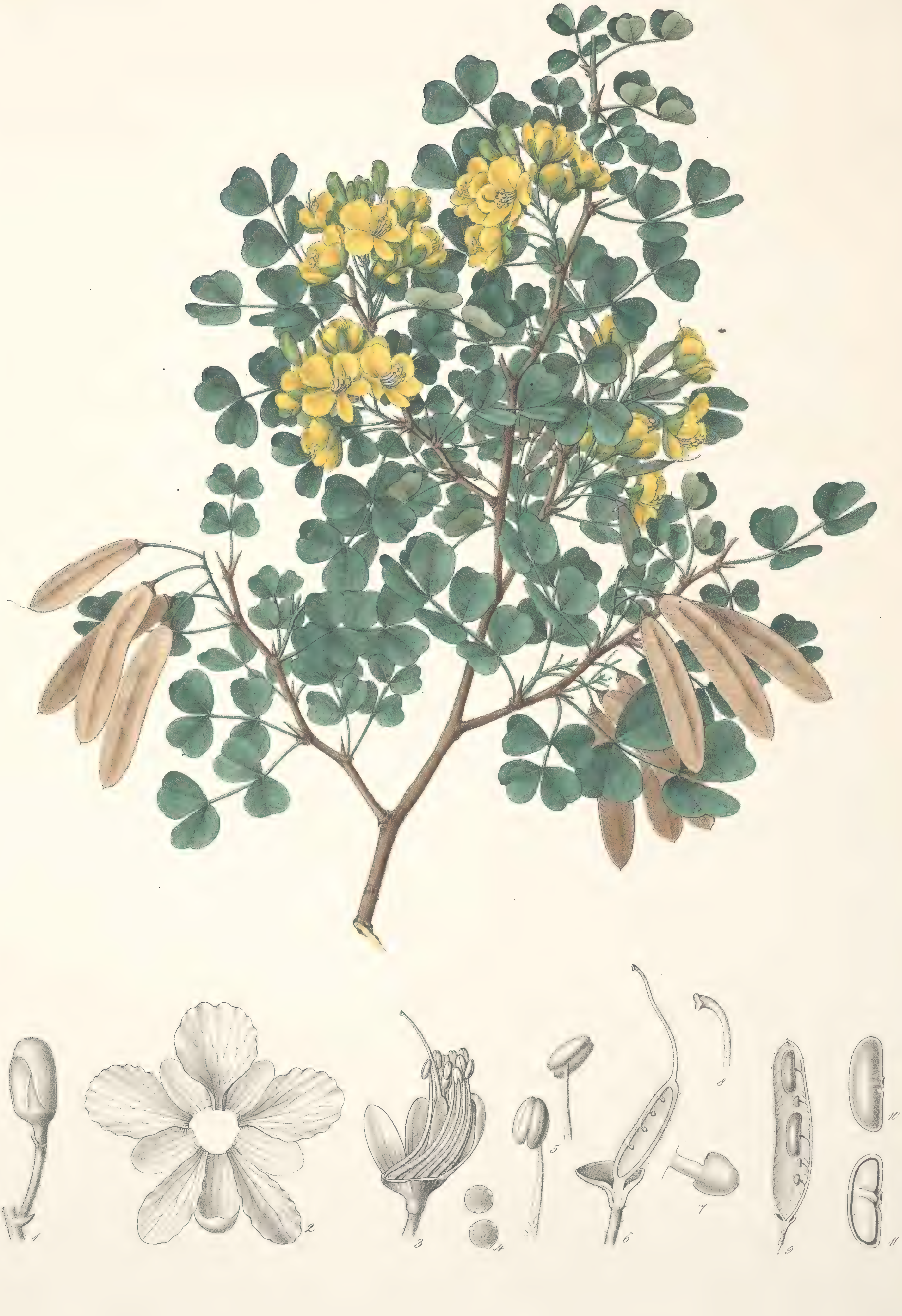
Habitat regiones calidas et aridas montanas ad pedes Andium Columbiae septentrionalis, ab incolis „Brasil“ vel „Brasiletto“ dicta.

Das Haematoxylum Brasiletto ist ein kleines, etwa 12 Fuſs hohes Bäumchen, welches die heiſsen und während des gröſsten Theiles des Jahres trockenen, bergigen Gegenden am Fuſse der höheren Gebirge des nördlichen Columbien bewohnt. Der drei bis vier Fuſs hohe Stamm ist knorrig und mit tiefen Längsfurchen durchzogen, von einer dünnen, grünlich-grauen Rinde bedeckt. Das schwere, feste Holz, im Handel als Brasilholz bekannt, ist innen dunkel-blutroth, auſsen gelb. Die stark verästelten Zweige der dicht belaubten Krone sind mit kleinen, geraden Dornen besetzt, die aus der Mitte von zu zweien oder zu dreien beisammenstehenden, gestielten und paarig-gefiederten Blättern hervortreten. Die jüngsten Zweige so wie die Blatt- und Blumenstiele sind kurz rauhhaarig. Die Stiele der 1—2 Zoll langen Blätter messen 4—5 Linien; sie bestehen aus 2—3 gegenständigen, sitzenden, verkehrt eiförmigen, gegen 7 Linien langen und breiten, an der Basis keilförmigen oder abgerundeten, an der abgestutzten Spitze ausgeschnittenen Blättchen, die oberseits dunkelgrün, unten heller gefärbt und beiderseits leicht behaart sind. Der traubige Blüthenstand ist von etwas kurzen Blättern umgeben. Die gestielten Zwitterblumen sind fast regelmäſsig, die etwa vier Linien langen Blumenstiele sind behaart, an der Spitze unterhalb der Blume knotig angeschwollen und gegliedert; es sind dieselben von kleinen spitzdreieckigen Deckblättchen gestützt, die an den oberen Theilen des Blüthenstandes die Form von Weich-

stacheln haben. Der auſsen behaarte Kelch besteht aus einem kreiselförmigen, etwas schiefen Rohr und aus einem mehrmal längeren, tief fünftheiligen Saum; von den ungleich groſsen, sich in der Knospe dachziegelig deckenden Zipfeln umfaſst der untere, gröſsere die übrigen an der Spitze kappenförmig; nach dem Verblühen fallen alle ab. Die fünf verschieden groſsen Blumenblätter sind dem Schlunde des Kelches angefügt, dessen Zipfel sie um die Hälfte überragen; ihre Basis ist behaart, ihr Rand schwach gekerbt und wellig gekräuselt. Das hintere ist fast kreisrund und kurz genagelt, die seitenständigen sind oval und an der Basis verschmälert; die beiden vorderen sind länglich, ihre Basis keilförmig. Zehn freie, abwechselnd kürzere Staubgefäſse sind neben den sehr wenig längeren Blumenblättern eingefügt; die pfriemförmigen, an der Basis behaarten Staubfäden tragen alle ovale, zweifächerige Beutel, deren mit Längenspalten nach innen sich öffnende Fächer an der Basis etwas getrennt sind; sie stehen mit der Mitte des Rückens auf der feinen Spitze des Fadens. Der kugelige, glatte Blumenstaub hat drei durchsichtige Stellen. Der freie, aufsteigende, fast sitzende Fruchtknoten ist länglich, zusammengedrückt, einfächerig, vorzüglich an den Rändern behaart; an der Bauchnath stehen mehrere umgewendete Saamenknospen an langen Nabelsträngen in einer Reihe. Der aufsteigende fadenförmige Griffel ist behaart und hat die Länge des Fruchtknotens. Die kleine, fast becherförmige Narbe ist zweilappig. Die in dem lange stehenbleibenden Kelchrohre sitzende, längliche, zusammengepreſste, einfächerige Frucht ist von einem dicken Schwielenrande umgeben, ihre papierartigen Wandungen scheinen endlich in der fast mittelständigen Längslinie auseinanderzufallen, wodurch zwei kahnförmige Klappen gebildet werden, deren eine die Rückennath, die andere die Bauchnath mit den Plazenten trägt. Die zwei bis drei länglichen, schwach zusammengedrückten Saamen, die sich in der Regel in einer reifen Frucht finden, sind in dem Mittelpunkte an dem verlängerten Nabelstrange befestigt. Die lederartige, glatte Saamenschale ist bräunlich gefärbt; der eiweiſslose Keimling ist querverlängert, seine flach aneinanderliegenden Saamenlappen sind zweilappig, fast breit-nierenförmig; das stielrunde Würzelchen ist nach dem Nabel gewendet.

Von der einzigen bisher bekannten Art H. Campechianum L. ist die vorliegende durch die Behaarung und durch die Form der Blumenblätter verschieden, welche letztere bei der Linnéischen Art alle fast gleichgeformt und fast von gleicher Gröſse sind, auch ist dieselbe reichblüthiger, da die längeren Trauben in gröſserer Anzahl nebeneinanderstehen. —

Taf. CXIV. Ein blühender und fruchttragender Zweig des Haematoxylum Brasiletto Krst. 1. Eine Blumenknospe. 2. Die Kelchzipfel und Blumenblätter ausgebreitet. 3. Eine Blume, von der die Blumenblätter und zum Theil die Kelchzipfel entfernt wurden; alle 3mal vergröſsert. 4. Pollen stärker vergröſsert. 5. Staubgefäſse. 6. Ein Längenschnitt durch einen befruchteten Fruchtknoten. 7. Eine Saamenknospe. 8. Narbe. 9. Eine reife Frucht, deren vordere Wandung abgeschnitten wurde. 10. Ein Saame in doppelter Gröſse. 11. Derselbe, nachdem die halbe Saamenschale abgeschnitten wurde.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Haematoxylum Brasiletto Karst.

[illegible]

Druck v. Gebr. [illegible]

JAMESONIA NIVEA KRST.

Cryptogamia Filices L.

TAB. CXV.

Filices L. Juss.
Polypodiaceae Mett.

Jamesonia Hook. et Grew.

Character differentialis.

J. foliis lana straminea, stuppea, persistente involutis; petiolo brevissimo, flexuoso, lana ferruginea tecto; segmentis brevissime stipitatis, imbricatis, cordato-reniformibus; marginis reduplicati ora anguste membranacea, integerrima; sporangiorum annulo 22gyroso, stomate 10gyroso.

Character naturalis.

Rhizoma adscendens filiforme, petiolis vix crassius, atropurpureum, pilis adpressis fuscis vestitum. Folia exarticulata, verticalia, linearia, basi sensim angustata, apice circinnatim involuta, pinnatisecta, lana albide straminea, stuppea, ex pilis longissimis, articulatis, subfarctis, persistentibus composita involuta, 0.2—0.25 metr. longa, 0.007 metr. lata; petiolus brevissimus, flexuosus, lana ferruginea tectus; segmenta in anteriorem costae dorso lana densa staminea vestitae faciem incumbentia, densissime bifariam deorsum imbricata, subhorizontalia, brevissime stipitata, cordato-reniformia, 0.003 metr. lata, 0.002 metr. longa, juniora utrinque dense lanata, adulta supra calva, nervis furcatis, impressis, marginis reduplicati, ora anguste membranacea, stipite piloso. Sporangia costae nervisque primariis basi imposita, exindusiata, ovalia, stipite ipsis breviore, ex cellis triserialibus composito insidentia, annulo verticali (subobliquo), incompleto, 22gyroso, stomate 10gyroso instructa, horizontaliter dehiscentia. Sporae olivaceae, subglobosae, ligula tetraëdri angulis correspondente tectae.

Habitat montes altas Meridenses Venezuelae prope Jaji vicum altitudine 3000 metr.

Species altera: JAMESONIA ROBUSTA KRST. (TAB. CXV.)

Character differentialis.

J. foliis superne uti rachis ferrugineo-lanatis; segmentis densissime imbricatis, suborbiculato-cordatis, brevissime stipitatis, latere superiore (posteriore) repandis; marginis reduplicati ora membranacea, dentata, subtus glandulis minutis stipitatis et tomento ferrugineo obtectis; stipite brevi, glabro; sporangiorum annulo 30—32gyroso, stomate 10gyroso.

Character naturalis.

Folia verticalia exarticulata, linearia, basi sensim angustata, apice circinnatim involuta, pinnatisecta, lana ferruginea, ex pilis longissimis, articulatis, tubulosis, denique partim deciduis composita, tecta, 0.3—0.35 metr. longa, 0.01 metr. lata; segmenta in anteriorem costae atrorufae lana densa denique cinerascente vestitae, faciem incumbentia, densissime bifariam deorsum imbricata, subhorizontalia, 0.005 metr. lata paulloque minus longa, infima minora, subdistantia, brevissime stipitata, suborbiculato-cordata, latere superiore repanda; nervis furcatis, impressis; marginis reduplicati ora membranacea, dentata, supra calva, subtus glandulis minutis brevissime stipitatis et tomento ferrugineo obtecta; stipite brevi denique glabro. Sporangia costae nervisque primariis basi imposita, exindusiata, ovalia, stipite ipsis breviore, ex cellis triserialibus composito insidentia, annulo verticali (subobliquo), incompleto, 30gyroso, stomate 10gyroso, horizontaliter dehiscentia. Sporae speciei antecedenti aequales.

Habitat in Cordillerae Bogotensis locis graminosis altitudine 2800 metr.

Species tertia: JAMESONIA BOGOTENSIS KRST. (TAB. CXV.)

Character differentialis.

J. foliis junioribus lana cinnamomea denique cinerascente obtectis; segmentis densissime imbricatis, ovato-cordatis, brevissime stipitatis; stipite piloso, marginis recurvati ora membranacea pilosa, crenata, reduplicata, supra calva, subtus cinnamomeo-tomentosa; sporangiorum annulo 18—20gyroso, stomate 9gyroso.

Character naturalis.

Rhizoma repens, horizontale, pennae columbinae crassitudine, ferrugineo-pilosum. Folia sparsa, verticalia, exarticulata, pinnatisecta, linearia, basi sensim angustata, apice circinnatim involuta, lana cinnamomea denique cinerascente, ex pilis longissimis,

articulatis, tubulosis composita, partim decidua, tecta, 0.35 metr. longa, 0.005 metr. lata; segmenta in anteriorem costae atro-rufae, faciem incumbentia, lana densa denique cinerascente vestita, densissime bifariam deorsum imbricata, subhorizontalia, infima minima, distantia, brevissime stipitata, ovato-cordata, nervis furcatis, impressis, marginis recurvati ora membranacea pilosa, crenata reduplicata, supra calva, subtus cinnamomeo-tomentosa, 0.003 metr. longa et paullulum angustiora; stipite piloso brevi. Sporangia costae nervisque primariis basi imposita, exindusiata, ovalia, stipite ipsis breviore insidentia, annulo verticali (subobliquo), incompleto, 18—20gyroso, stomate 9gyroso, rima horizontali dehiscentia. Sporae J. niveae aequales.

Crescit cum praecedente prope Tausa villam.

Die in den Gebirgen Merida's bei Jaji in einer Höhe von ungefähr 9000 Fuſs wachsende Jamesonia nivea m. hat einen dünnen, fadenförmigen, mit braunen, anliegenden Haaren dicht bedeckten Wurzelstock, der kaum dicker ist als die sehr kurzen, hin und her gebogenen, mit einer rostfarbenen Wolle bedeckten Blattstiele der vertikal stehenden, in ihrer vollständigen Entwickelung stets unterbrochenen 8—10 Zoll langen, oben vier Linien breiten, nach unten allmählich schmäler werdenden linealischen, fiederschnittigen, in eine hell strohgelbe Wolle eingehüllten Blätter. Die kleinen herz-nierenförmigen Fiederabschnitte sind über die obere Seite der Mittelrippe geneigt, indem sie fast horizontalstehend zwei gedrängte Zeilen bilden; ihre Breite ist etwas gröſser als ihre Länge, sie stehen auf einem kurzen, behaarten Stiele von der Länge des Blattausschnittes; die jüngeren sind überall mit langer Wolle bedeckt, die älteren oben kahl; über ihren gegabelten Nerven sind sie etwas eingedrückt; ihr Rand ist zurückgebogen und von einem schmalen, häutigen Saume umgeben. Auf der Rippe und dem unteren Theile der Nerven stehen unter dem Wollhaar dicht beisammen die von einem Schleier nicht bedeckten, ovalen, kurz gestielten Sporangien, die mit einem über den Scheitel verlaufenden, unvollständigen, aus etwa 22 verdickten Zellen bestehenden Ringe versehen sind; sie öffnen sich mit einem horizontalen Risse in der Mitte der 10 gröſseren Mundzellen. Die fast kugeligen, olivenfarbenen Sporen sind von einem breiten, verdickten Bande, den Tetraëderkanten entsprechend, bedeckt.

In der Gegend von Bogota auf den oberhalb der Stadt befindlichen Bergen wachsen die beiden anderen auf Tafel CXV. dargestellten Arten J. robusta m. und J. Bogotensis m. Beide sind durch den Mangel des dichten weiſsen Wollhaares, welches die J. nivea ganz besonders characterisirt, von dieser leicht zu unterscheiden.

Die Jamesonia Bogotensis hat einen horizontal kriechenden, rostfarbenen, behaarten Wurzelstock; ihre jüngeren Blätter sind mit einer zimmetfarbenen, später grau werdenden Wolle bedeckt; die ei-herzförmigen Fiederabschnitte stehen sehr gedrängt dachziegelig, fast horizontal nebeneinander; sie stehen auf einem sehr kurz behaarten Stiele; ihr Rand ist zurückgekrümmt, sein behaarter, häutiger, gekerbter Saum wieder zurückgebrochen; oben sind sie kahl, unten zimmetfarben filzig; der Sporangienring besteht aus 15—20, der queraufspringende Mund gewöhnlich aus 9 Zellen.

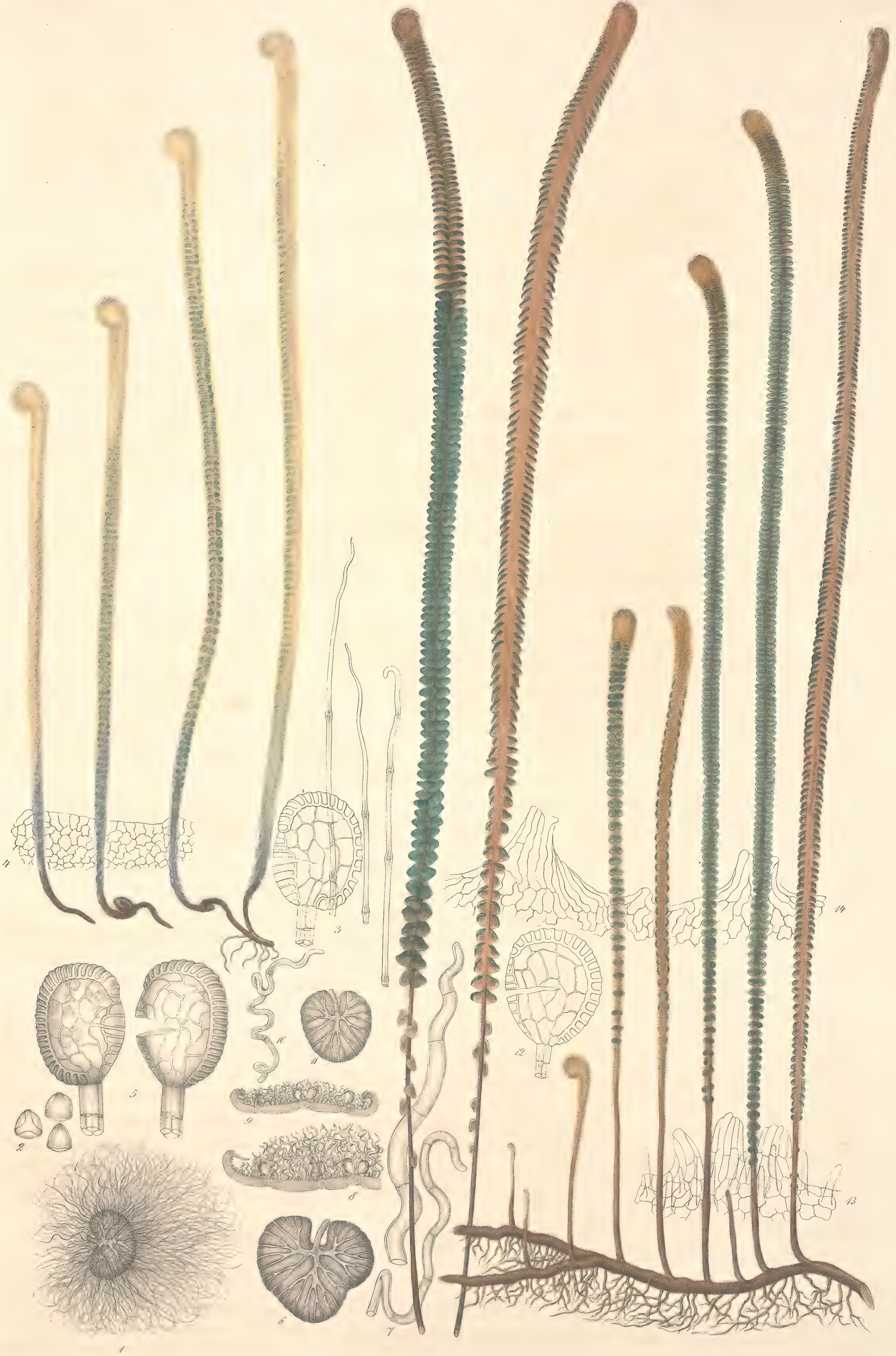
Die der J. Bogotensis sehr ähnliche dritte Art J. robusta ist rostfarben wollig behaart; die gedrängt dachziegelig stehenden Fiederabschnitte sind sehr kurz gestielt, fast kreisrund herzförmig, ihr hinterer Rand ist ausgeschweift, ringsum ist derselbe zurückgebogen und mit einem häutigen, gezähnten Saume versehen. Die Unterfläche ist mit sehr kleinen, gestielten Drüsen und mit rostfarbenem Filze bekleidet; ihr sehr kurzer Stiel ist kahl; ihr Sporangienring besteht aus 30—32, der Mund aus 10 Zellen.

Die J. nivea kann nicht leicht mit einer andern Art verwechselt werden.

Die J. Bogotensis ist wegen der ei-herzförmigen Blätter der J. canescens Knz., der J. cinnamomea Knz. und der J. scalaris Knz. verwandt. Die J. scalaris ist von allen bekannten Jamesonien, so auch von der vorliegenden Art durch die Länge der Stielchen der Fiederabschnitte, welche den Einschnitt etwas überragen, verschieden. Die stets, auch im Alter, allseitig behaarten Blättchen der J. canescens sind etwas kürzer als breit und der Sporangienring dieser Art besteht nur aus 15—16 Zellen. Die von Kunze „Farrnkräuter I, Taf. 71." recht characteristisch abgebildete J. cinnamomea ist die ähnlichste von allen, doch ist sie viel robuster als die Bogotensis, ihre Blattstiele wie auch die Rippen zwei- bis dreifach dicker; die Unterfläche ihrer Fiederabschnitte ist neben den Haaren mit Drüsen besetzt, wie bei der J. robusta; doch unterscheidet sie sich auch von dieser überdies noch durch das fast gänzliche Fehlen des häutigen Blattrandes, und ist besonders dadurch ausgezeichnet, daſs die Oberfläche ihrer Fiederabschnitte in der Jugend dicht bedeckt ist mit nadelförmigem, in Alkohol löslichem Stearopten; im Alter an der Stelle dieser haarig erscheinenden Bekleidung durch einen dicken, glänzenden Ueberzug wie gefirniſst erscheint.

Die J. robusta steht der J. imbricata (pulchra Hook. et Gr.) Hook. et Gr. und der J. rotundifolia Fee zunächst, deren Fiederabschnitte gleichfalls fast kreis- und herzförmig sind; die sehr vielen Zellen (30—32) des Sporangienringes unterscheiden jedoch die vorliegende Art von beiden, indem J. rotundifolia nach Fee einen aus 16—18, J. imbricata nach Kunze einen aus 19—24 Zellen bestehenden Sporangienring hat.

Taf. CXV. Jamesonia nivea Krst., J. robusta Krst. und J. Bogotensis Krst. 1. Ein Fiederabschnitt der J. nivea, 7mal vergr. 2. Sporen, die bei allen drei Arten gleich geformt sind. 3. Ein Sporangium derselben Art. 4. Ihr häutiger Blattrand. 5. Sporangium der J. robusta. 6. Ein Fiederabschnitt derselben, 6mal vergr. 7. Haare ihrer Rippe und Blatt-Unterfläche. 8. Querschnitt durch einen Fiederabschnitt. 9. Querschnitt durch einen Fiederabschnitt der J. Bogotensis. 10. Ein Haar von der Blatt-Unterfläche dieser Art. 11. Ein Fiederabschnitt, 7mal vergröſsert. 12. Ein Sporangium. 13. Ein Stückchen ihres häutigen Blattrandes. 14. Ein Stückchen des Blattrandes der J. robusta.


14
3
14
5
10
11
12
2
9
8
13
6
7
1

Jamesonia

J. nivea Krst. J. robusta Krst. J. Bogotensis Krst.

Druck v. Gebr. Delius

SLOANEA MULTIFLORA KRST.

Polyandria Monogynia. TAB. CXVI. Tiliaceae Juss.

Sloanea Linn.

Character differentialis.

S. foliis ovatis, acutis, sinuato-serratis vel repando-dentatis, basi retusis; calycibus 4—7partitis; filamentis longitudine antherarum; stylis longis, teretibus, simplicibus vel plus minus profunde partitis; capsulis quadrivalvibus, setosis; setis validis subrectis, capsulae diametri longitudine.

Character naturalis.

Arbor ampla 15—20 metr. alta, trunco 0.6 metr. crasso, cortice rufo scabrido tecto; cacumine ramoso, folioso. Folia alterna petiolata, stipulata; stipulae caducae (ignotae); petioli usque ad 0.22 metr. longi, teretes, supra anguste canaliculati; lamina ovata vel ovalis, glaberrima, subcoriacea, penninervia, nervis ante marginem incurvatis, inferioribus cum superioribus anastomosantibus, supra viridis, subtus pallidior; majores crc. 0.45 metr. longae et 0.35 metr. latae, basi leviter retusae, apice breviter acutae vel obtusae, margine repando obsolete denticulato; minores sinuato-dentatae vel grosse dentato-serratae. Inflorescentiae axillares, racemoso-fasciculatae, multiflorae, folio multo breviores, pilis simplicibus pubescentes. Flos regularis, hermaphroditus, apetalus, pedicellatus, ex axilla bracteae oriens, 0.01 in diametro. Bractea minuta mucroniformis, diutius persistens. Pedicellus partialis, crc. 0.01 metr. longus. Calyx pateriformis, limbo 4—7partito, laciniis acute-triangularibus utrinque pilosulis, aestivatione valvatis. Stamina plurima triseriata, sub disco annulari inserta, hirsuta, calyce longiora; filamenta filiformi-ligulata, antherarum longitudine; antherae oblongae, biloculares, basifixae, apice connectivi elongati appendiculo subulato terminatae; loculamentis ab apice ad basin, rima longitudinali dehiscente, hiantibus. Pollen minutum, ellipsoideum, granulatum. Discus hypogynus, annularis, pubescens, ovarii basin circumdans. Ovarium liberum, quadriloculare, loculis pluri- (sex—octo)-ovulatis; ovulis anatropis, pendulis. Capsula ovalis, lignosa, dense echinato-aculeata, 0.06—0.07 metr. longa, 0.05 metr. lata, quadri- vel abortu bi- aut unilocularis, loculicide quadrivalvis; aculeis 0.04 metr. longis, subulatis, stramineis; valvis medio septa, a columna centrali persistente tetraptera avulsa, gerentibus intus, uti columna, coloratis. Semina in loculis solitaria, ellipsoidea, exalbuminosa; testa coriacea, nigra; embryonis cotyledones crassae, applicativae, radicula inclusa infera.

Habitat silvas frondosas humidas, quae ad pedem orientalem Andium Bogotensium plagas Metae flumini adjacentes obumbrant.

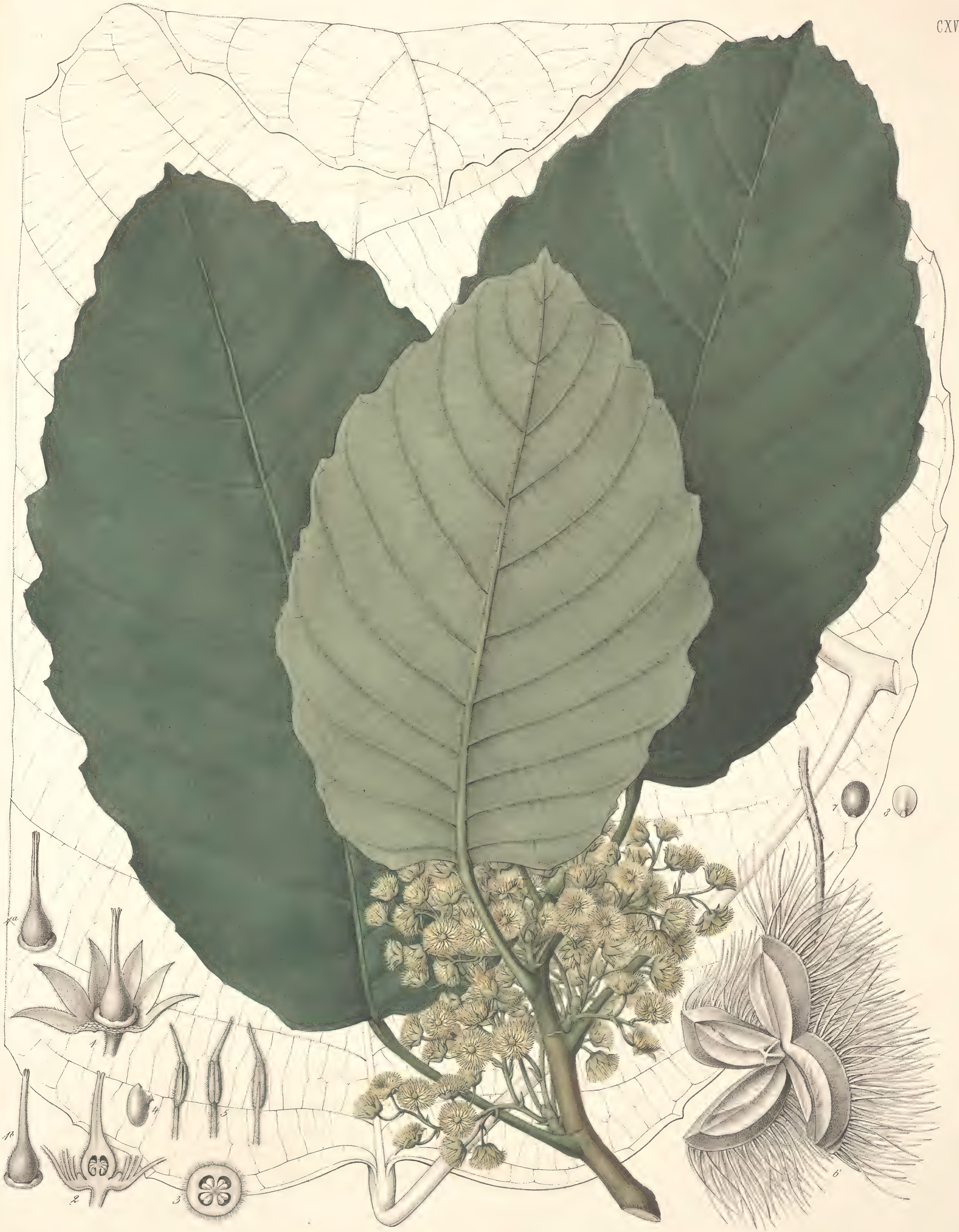
Die Sloanea multiflora ist ein 40—60 Fuſs hoher Baum, mit ästiger, belaubter Krone, dessen etwa 2 Fuſs dicker Stamm mit einer braunen, rissigen Rinde bedeckt ist. Die abwechselnd stehenden Blätter sind gestielt und mit abfallenden Nebenblättern versehen. Die Blattstiele sind stielrund, auf der Oberseite schmal rinnig, die der gröſseren Blätter 8—9 Zoll lang. Die eiförmige oder ovale, fast lederharte, völlig glatte Fläche ist fiedernervig; die Nerven krümmen sich innerhalb des Randes nach oben, so daſs die unteren mit den nächst höheren anastomosiren, die Oberseite der Blattfläche ist dunkelgrün, die Unterseite etwas heller; die gröſseren sind etwa 17 Zoll lang und 13—14 Zoll breit, an der Basis schwach eingedrückt, an der Spitze stumpf oder mit einer kurzen Spitze versehen, ihr ausgeschweifter Rand ist sehr unbedeutend gezähnt; die kleineren sind buchtig gezähnt, und ihre Zähne gehen in sehr groſse Sägezähne über. Die achselständigen, traubig-büscheligen Blüthenstände sind vielblumig, viel kürzer als das Blatt, mit einer aus einfachen Haaren bestehenden Bekleidung bedeckt. Die regelmäſsigen Zwitterblumen sind blumenblattlos, etwa 4 bis 5 Linien groſs, mit einem etwa 4—5 Linien langen Stiele versehen, der sich aus der Achsel eines kleinen, fast weichstachelförmigen Deckblattes entwickelt, welches längere Zeit stehen bleibt. Der Saum des schüsselförmigen Kelches ist 4—7theilig, die spitz-dreieckigen, an beiden Seiten behaarten Zipfel liegen in der Knospe klappig nebeneinander. Die zahlreichen Staubgefäſse stehen in zwei bis drei Kreisen auſserhalb eines behaarten Drüsenringes, der die Basis des Fruchtknotens umgiebt; sie sind rauh behaart, länger als der Kelch, ihre Fäden fast bandförmig, von der Länge der Staubbeutel; diese sind länglich, mit der Basis angeheftet, an der Spitze in eine pfriemenförmige Verlängerung des Bindegliedes ausgedehnt, jedes ihrer beiden Fächer

öffnet sich nach innen mit einem Längenspalt, ihre festen Wandungen fallen nach dem Oeffnen nicht zusammen. Der kleine elliptische Pollen ist gekörnelt. Der freie Fruchtknoten ist vierfächerig, in jedem der Fächer befinden sich 6—8 hängende, umgewendete Saamenknospen. Die ovale Frucht ist eine vierklappige, mit fast zwei Zoll langen, gelblichen, spitzen Stacheln besetzte igelstachelige Kapsel, durch Verkümmerung vieler Saamen ist sie wenig- oder einsaamig, und dem entsprechend wenig- oder einfächerig; sie öffnet sich fachspaltig und jede der Klappen trägt in der Mitte einen leistenförmigen Theil der Scheidewand, der sich von der stehenbleibenden vierflügeligen Mittelsäule getrennt hat; die innere Oberfläche der Kapsel ist roth gefärbt. Der in jedem Fache einzeln und aufrecht stehende elliptische Saame ist mit einer schwarzen, lederartigen Saamenhaut versehen; der eiweiſslose Keimling besteht aus zwei dicken, fleischigen Saamenlappen und einem zwischen ihnen eingeschlossenen, nach unten gerichteten Würzelchen.

Die vorliegende Art ist zunächst verwandt mit der Sloanea dentata Linn. (S. Plumieri Aubl.), deren Früchte jedoch (Burm. plantae Plumer. t. 244) mit kürzeren Stacheln besetzt sind, deren Staubfäden sehr kurz und deren Blätter dicht und spitz gezähnt sind. Nach De Candolle's Angabe weichen auch die Blätter der Aublet'schen Pflanze, die ihr Entdecker für identisch mit der S. dentata L. hielt, so sehr von der Burmann'schen Abbildung der S. dentata ab, daſs derselbe vermuthet, es möge eine verschiedene Art sein, indem ihr Rand nicht so eng und spitz gezähnt, wie diese es darstellt, sondern stumpf und buchtig gezähnt, also der vorliegenden Species ähnlicher ist. Diese Mittheilung De Candolle's könnte vermuthen lassen, daſs schon Aublet meine S. multiflora in Händen gehabt und sie nur irrthümlicher Weise für die Linnéische dentata hielt (dessenungeachtet ihr einen neuen Namen gebend), wenn Aublet von seiner Pflanze nicht überdies angäbe, daſs deren Staubfäden auſserordentlich kurz seien, während er von der Frucht nicht sagt, daſs sie von der Plumier'schen Pflanze abweiche.

Diese beiden von De Candolle als S. dentata L. aufgeführten Formen sind daher von der vorliegenden Art verschieden und vielleicht entsprechende Variationen der S. dentata, ähnlich wie sie auch bei der S. multiflora vorkommen, wenn gleich hier nicht so eng gezähnt, wie die Burmann'sche Abbildung es darstellt. — Wegen der häufig vorkommenden einsaamigen Früchte und der nicht selten viertheiligen Griffel bildet diese S. multiflora ein Bindeglied zwischen den beiden Gattungen Sloanea Linn. und Dasynema Schott, als welches Letztere sie fast auch noch wegen der 6 Saamenknospen in jedem Fruchtknotenfache angesehen werden könnte, da bei Dasynema nur vier, bei Sloanea dagegen viele derselben in jedem Fache enthalten sein sollen. Das einzige beständige characteristische Merkmal bliebe demnach für Dasynema die nicht zugespitzten Staubbeutel.

Taf. 116. Ein blühender Zweig der Sloanea multiflora Krst. mit einem hintergelegten ziemlich groſsen Blatte. 1. Eine Blume, deren Kelch geöffnet und ausgebreitet wurde nach dem Abfallen der Staubgefäſse, 5mal vergr. Der Griffel ist hier zweitheilig. 1. a. Stellt ein Pistill mit viertheiligem und 1. b. ein anderes mit ungetheiltem Griffel vor. 2. Eine der Länge nach durchschnittene Blume. 3. Querschnitt des Fruchtknotens. 4. Eine Saamenknospe stärker vergröſsert. 5. Staubgefäſse 5mal vergröſsert. 6. Eine geöffnete Kapsel in natürlicher Gröſse. 7. Ein Saame desgl. 7. Ein Saamenlappen mit dem anhaftenden Würzelchen.


1a
1
1b
2
3
4
5
6
7
8

Sloanea multiflora Krst.

Gez. v. C. F. Schmidt.

Druck v. Gebr. Delius

MICROSTACHYS FRUTICULOSA KRST.

Monoecia Triandria L.

TAB. CXVII.

Euphorbiaceae Juss.
Acalypheae Bartl.

Microstachys Adr. Juss.
Tragiopsis fruticulosa Krst. Koch's Wochenschrift, 1859. pag. 5.

Character differentialis.

M. caule ramoso, erecto, lignescente; foliis petiolatis, ovato-lanceolatis, basi rotundatis vel subcordatis, margine subtiliter et adpresse ciliato-serratis, trinervato-penninervibus, subtus sparse pilosis; inflorescentiis masculis suboppositifoliis, anthuroideis, spiciformibus; fructibus glabris, muricatis.

Character naturalis.

Planta annua lignescens, 1—2-pedalis, ramosa; caule tereti subvilloso-piloso. Folia alterna, petiolata, ovato-lanceolata, basi rotundata, retusa vel subcordata, apice acuminata, margine subtiliter et adpresse ciliato-serrata, trinervato-penninervia, nervis ante marginem incurvatis, anastomosantibus, subtus praesertim in nervis sparse pilosa, infra medium in parte latiore margine utrinque dentibus singulis minutis praedita, cum petiolo 0.01—0.015 metr. metiente 0.07—0.075 metr. longa, 0.025 metr. lata, superiora angustiora, membranacea, discoloria, subtus pallidiora. Flores trimeri, monochlamydei, diclini, monoici; feminei solitarii vel gemini majores supraaxillares, a masculis glomerato-racemosis, ex axilla foliorum floralium diversorum ortis, plerumque oppositifoliis, minutis segregati. Masculini quaterni vel quini, breviter pedicellati, verticillo bracteolarum involucrum praebentium circumdati, pedunculo secundario ebracteolato brevi impositi. Sepala elliptica, flavide rubra, aestivatione valvata. Stamina tria, sepalis alterna sub aestivatione erecta; filamenta subulata, sub anthesi reclinata; antherae ovales, basifixae, rimis duabus longitudlnalibus introrsum dehiscentes. Pollen globosum, glabrum. Ovarii rudimentum parvum, floris centrum occupans. Feminini plerumque solitarii, bracteati, breviter pedicellati; pedicelli bracteis minutis, squamiformibus, oppositis, glandulis stipitatis, alternantibus obsessi. Calyx trisepalus, sepalis subelliptico-ovatis, margine fimbriatis, basi utrinque glandula sessili stipata. Ovarium subglobosum, muricatum, glabrum, triloculare; loculis uniovulatis; styli tres, breves; stigmata simplicia, patentia, subrecurva. Capsula ovalis, tricocca, muricata, coccis loculicide bipartibilibus. Semina parva, subcylindrica, vertice carunculata, testa nigra, minutissime scrobiculata, fragili, raphe laterali in chalazam verticalem terminata percursa; embryo in axi albumini carnoso-oleosi rectus, radicula tereti supera, cotyledonibus foliaceis applicativis.

In planitie calida ad pedem orientalem Andium Bogotensium prope Villavicencio altitudine 450 metr. collecta.

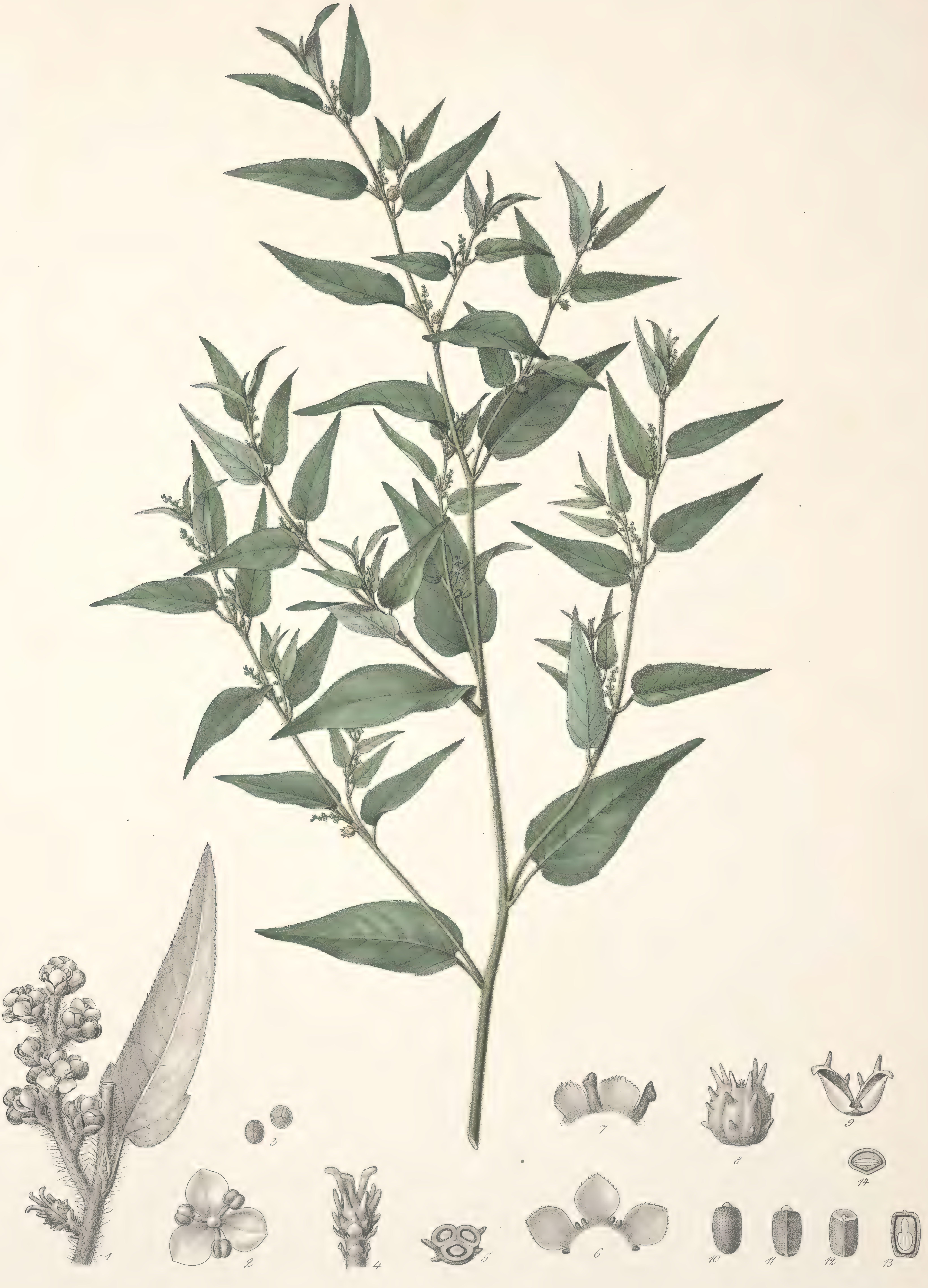
Die Microstachys fruticulosa ist eine 1—2 Fuſs hohe, einjährige, ästige, in ihren älteren Theilen verholzende, behaarte, an den jüngeren Zweigen fast zottige Pflanze. Die abwechselnd stehenden, gestielten Blätter sind ei-lanzettförmig, an der Basis abgerundet zurückgedrückt oder schwach herzförmig, ihre Spitze zugespitzt, ihr Rand fein und angedrückt, wimperhaarig gesägt, sie sind dreinervig-fiedernervig, fast fuſsnervig, ihre am Rande nach oben gekrümmten Nerven flieſsen mit den nächst höheren zusammen. Die Unterfläche der Blätter ist besonders auf der Rippe und den Nerven entfernt stehend behaart, an dem unteren Drittel, dort wo sie am breitesten sind, findet sich nicht selten am Rande einer oder der andere etwas gröſsere Sägezahn; den 4—7 Linien langen Blattstiel mit gemessen beträgt die Länge der gröſsten Blätter fast 3 Zoll, ihre Breite 1 Zoll; die oberen sind verhältniſsmäſsig schmäler; alle sind krautartig häutig, oben dunkelgrün, unten etwas heller. Die getrenntgeschlechtigen einhäusigen Blumen entwickeln sich aus der Achsel verschiedener Blätter, die männlichen bilden ährenförmige Blüthenstände, welche häufig auſserhalb der Blattachsel, fast an der entgegengesetzten Seite des Stengels stehen, während die weiblichen, einzeln oder zu zweien in der Achsel des nächst unteren sich bilden, jedoch in der Regel später oberhalb der Blattachsel am Stengel angeheftet sind, so daſs sie dann die unteren Blumen des männlichen Blüthenstandes zu sein scheinen. Alle Blumen sind sehr klein und blumenblattlos. Die männlichen ährenförmigen Rispen sind aus 4—5 blumigen Köpfchen gebildet, deren besondere Stielchen nicht von Deckblättchen gestützt sind. Die Blumen stehen in der Achsel kleiner Bracteen; sie sind dreigliederig. Die Kelchblättchen sind elliptisch, gelblich-roth, ihre Knospenlage klappig. Die drei mit den Kelchblättern wechselnden Staubgefäſse stehen in

der Knospe gerade aufrecht, während der Blüthe sind die pfriemenförmigen Fäden zurückgebogen; die ovalen Staubbeutel sind an der Basis angeheftet, sie öffnen sich durch zwei Längenspalten nach innen. Der Blumenstaub ist kugelig und glatt. Ein kleiner kugeliger Körper findet sich als Fruchtknotenrudiment im Centrum der Blume. Die weiblichen Blumen stehen in der Achsel eines sehr kleinen Deckblattes meistens einzeln oder zu zweien auf kurzen Stielen; diese Stielchen sind mit zwei gegenständigen, schuppenförmigen Deckblättchen besetzt, mit denen zwei zwischen ihnen stehende gestielte Drüsen wechseln. Die fast elliptischen Kelchblätter sind am Rande gefranzt, an der Basis jederseits mit einer sitzenden Drüse versehen. Der kugelige, weichstachelige, dreifächerige Fruchtknoten enthält in jedem Fache eine hängende, umgewendete, gerade Saamenknospe; auf seinem Scheitel trägt er drei kurze Griffel, die in drei einfache, etwas zurückgebogene Narben enden. Die ovale Kapselfrucht ist dreiknöpfig, die stacheligen Knöpfchen sind zweiklappig. Die kleinen Saamen sind fast cylindrisch; auf dem Scheitel mit einem Schwammwülstchen versehen; ihre schwarze Saamenschaale ist sehr fein grubig. Der gerade Keimling liegt in der Mittellinie eines fleischig-öligen Eiweiſses, das stielrunde Würzelchen ist nach oben gewendet, seine blattartigen Saamenlappen liegen flach aneinander.

Diese Pflanze, die ich im Gebiete des Meta am östlichen Fuſse des Gebirges von Bogota auffand, wurde von mir früher als Tragiopsis beschrieben, da es mir entgangen war, daſs schon Jussieu die Tragia-Arten mit drei Kelchblättern in der weiblichen Blume von denjenigen mit fünfgliederigem Kelche als Microstachys getrennt hatte, eine Gattung, die wegen der gestielten männlichen Blumen in die Gruppe der Acalyphen Bartling's gehört, von Martius, Bartling, Endlicher und Lindley jedoch mit der allerdings auſserordentlich nahe verwandten Gattung Cnemidostachys Mart. vereinigt, und wie der Bau der letzteren es verlangt, zu den Hippomaneen Bartling's gebracht wurde, wo ich sie nicht suchte. Es beweisen diese beiden Pflanzengattungen mithin die nahe Verwandtschaft der Hippomaneen- und Acalypheen-Gruppe.

Die sehr ähnlichen Arten Microstachys (Tragia Vahl) corniculata Juss. (Cnemidostachys herbacea Mart. Reise I. 206) und M. bicornis Juss. haben nach Jussieu und Vahl an jedem der drei Fruchtknöpfe nur oben und unten zwei Stacheln, während die Früchte der M. fruticulosa m. mit mehreren Stacheln besetzt sind; die Blätter der ersteren sind nach Vahl ganzrandig. Die M. (Tragia L.) Chamaelea Juss. hat linear-lanzettförmige Blätter und die M. micrantha Bnth. und M. (Cnemidostachys F. Didr.) ditassoides haben behaarte Früchte.

Taf. CXVII. Ein blühender und fruchttragender Zweig der Microstachys fruticulosa Krst. 1. Ein kleiner Abschnitt eines Zweiges mit Blüthenstand, 8mal vergröſsert. 2. Eine männliche Blume ausgebreitet, 20mal vergr. 3. Pollen. 4. Eine weibliche Blume, 10mal vergr. 5. Der Fruchtknoten querdurchschnitten. 6. Der Kelch dieser Blume ausgebreitet, ebenso wie 7. die beiden Deckblättchen mit etwas Rinde des Stieles, im Zusammenhange abgetrennt. 8. Die 5mal vergröſserte Frucht. 9. Eine geöffnete und gespaltene Klappe. 10. 11. und 12. Saamen. 13. Ein solcher längsdurchschnitten. 14. Ein anderer querdurchschnitten; alle 5mal vergr.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

Microstachys fruticulosa Krst.

Gez. v. C. F. Schmidt.
Druck v. Gebr. Delius.

STERCULIA APETALA KRST.

Monoecia Monadelphia L. TAB. CXVIII. Sterculiaceae Venten.

STERCULIA LINN.

HELICTERES APETALA JACQ. ST. CARTHAGINENSIS CAV. ST. HELICTERES PERS.

Character differentialis.

St. foliis subrotundis, cordatis, quinquepartitis, adultis supra glabratis, subtus velutino-tomentosis, cinereis, venulis immersis; lobis ovatis, acutis vel obtusis; calyce campanulato, laciniis patentibus, extra pilis stellatis velutinis; stylo refracto; carpellis denique liberis, submonospermis, nucis juglandis magnitudine.

Character naturalis.

Arbor decem metra alta, frondosa; trunco trimetrali, cortice cinereo rufescenti tecto; cacumine semigloboso. Folia alterna, bistipulata, simplicia, palmata, petiolata; petiolus 0.2 metr. longus, teres, pube tenuissima stellata detergibili farinosus; lamina membranacea, subrotunda, 0.3—0.35 metr. longa, 0.4 metr. lata, profunde cordata, quinquepartita, rarius tripartita, integerrima, supra pilis minutis stellatis parce pilosula vel denique, costis nervisque exceptis, calva, subtus velutino-tomentosula, cinerea; lobis ovatis, acutis vel obtusis, pinnato nervosis, nervis et venis anastomosantibus, venulis pellucidis. Stipulae geminae ad basin petioli liberae, utrinque solitariae, e basi lata lanceolatae, 0.02 metr. longae, deciduae. Inflorescentia praecox e gemma terminali orta, ramosissima, denique in cymas paniculatas, laterales, infrafoliares, ovoideas, 0.2—0.3 metr. longas, bracteatas, tomentosulas resoluta; bracteis minutis, simplicibus, acute triangularibus, rarius in folium parvum, simplex, petiolatum, lanceolatum conversis. Flores pedunculo brevi, 0.01 metr. longo insidentes, incompleti, regulares, in eodem trunco polygami, sordide flavescentes cum maculis purpureis; terminales hermaphroditi. Calyx gamophyllus in alabastro globosus, denique campanulatus, pilis stellatis extra breviter velutinus, intus glaber, limbo 5partito, laciniis triangulari-acutis, sub anthesin patentibus, aestivatione valvata, 0.015 metr. longus, florum hermaphroditorum calyce paullo minor. Corolla nulla. Stamina 12—15, subexserta; filamenta connata, columnam tenuem, pilosulam, adscendentem, superne in flore masculino campanulatim dilatatam formantia, apice libera; antherae in filamentis liberis, brevibus, glabris, biseriatae, dorso medio connectivi crassi adnatae, biloculares, rimis longitudinalibus extrorsum dehiscentes. Pollen ellipsoideum, granulosum, trisulcum. Ovarii rudimentum in centro cupulae stamineae sessile, glabrum, e carpellis quinque, basi et apice connatis, medio subdistinctis, effoetis compositum; stylus brevis, simplex; stigma parvum, trilobum. Floris hermaphroditi columna staminea (gynophorum) paullo brevior ac in flore masculino, apice patelliformis, ovarii basin cingens; antheras quindecim similes polliniferas paullulum minores gerens. Ovarium ovatum, pilis stellatis hirsutum, e carpidiis quinque basi et apice connatis, octoovulatis compositum; stylus simplex, refractus, ovario dimidio brevior; stigma minutum, trilobum; ovula anatropa, suturae ventrali biseriatim affixa. Fructus ex carpidiis quinque vel paucioribus liberis, breviter stipitatis follicularibus, unilocularibus, lignosis, deflexis vel patentibus, sutura ventrali dehiscentibus, 0.04 metr. longis, 0.03 metr. latis, compositus; endocarpium intus pilis pruritum excitantibus deciduis tectum. Semina — ?

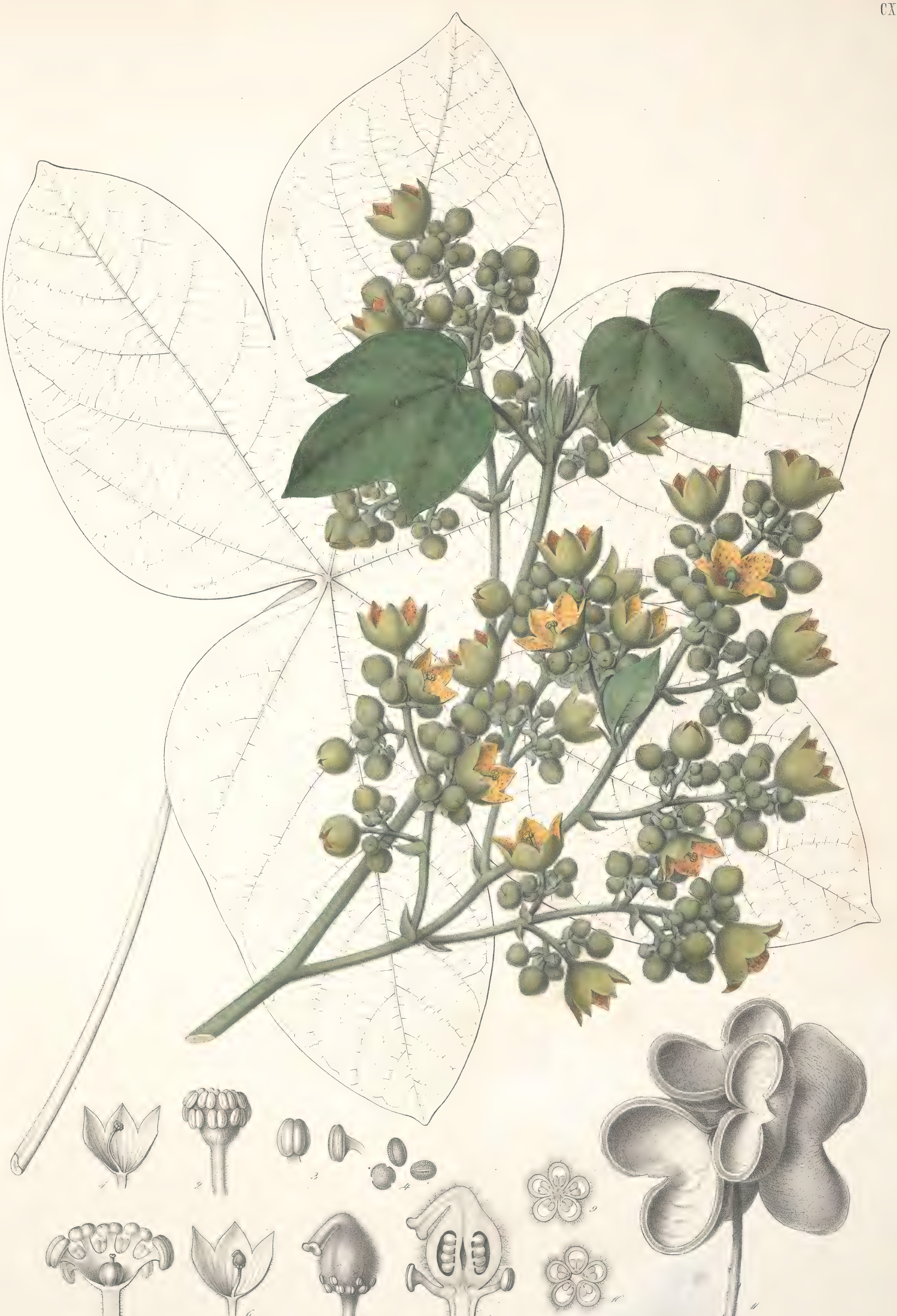
Habitat regiones calidas fertiles Columbiae septentrionalis, a me prope Caracas, in valle Araguensi, ubi „Cumaruco“ appellatur, a Jacquinio prope Carthagenam observata, atque hic teste eodem ab incolis „Camajonduro“ denominata.

Die Sterculia apetala m. ist ein gegen 30 Fuſs hoher, schön belaubter Baum mit halbkugeliger Krone; sein 8—9 Fuſs hoher Stamm und die älteren Aeste sind mit grau-bläulicher Rinde bedeckt. Die jüngeren Zweige sowie die Blätter und Blüthenstände sind mit sternförmigen Haaren bekleidet. Die abwechselnd stehenden, gestielten, einfachen, handlappigen Blätter sind mit zwei an der Basis des Blattstieles jederseits einzeln stehenden, freien Nebenblättern versehen, die aus breiter Basis lanzettförmig, etwa 9—12‴ lang sind und bald abfallen. Der stielrunde, mit einem zarten, abreibbaren, aus sternförmigen Haaren bestehenden Filze bedeckte Blattstiel ist 7—8 Zoll lang. Die häutige, fast kreisrunde Blattfläche ist 11—14 Zoll lang und 15 Zoll breit; sie ist tief herzförmig, fünftheilig, seltener dreitheilig, ganzrandig, ihre Oberfläche durch kleine, sternförmige Haare leicht behaart oder endlich mit Ausnahme der Rippen und Nerven kahl, ihre Unterfläche ist grau sammetartig-filzig; die eiförmigen Lappen sind

spitz oder stumpf, fiedernervig, ihre Adern anastomosirend und die feineren derselben durchscheinend. Der eiförmige, sehr ästige Blüthenstand entwickelt sich aus einer Gipfelknospe und löst sich später nach dem Entfalten der gipfelständigen Blattknospe in seitenständige, rispige, fast fuſslange Afterdolden auf, die gänzlich mit einem gelblichen, dünnen, aus Sternhaaren bestehenden Filze bekleidet sind und deren Aeste aus den Achseln kleiner, spitz dreieckiger, schuppenartiger, seltener blattförmiger, stehenbleibender Deckblätter sich entwickelten. Die unvollständigen, regelmäſsigen, polygamen, orangegelben Blumen stehen auf etwa vier Linien langen Stielen; die gipfelständigen sind Zwitterblumen, die seitenständigen männlich. Der verwachsenblätterige, in der Knospe kugelige Kelch ist nach dem Aufblühen glockenförmig, auſsen wie die übrigen beschriebenen Organe behaart, innen kahl; seine Länge beträgt 7—9 Linien; sein Saum ist fünftheilig, die spitz dreieckigen Zipfel sind während des Blühens ausgebreitet, in der Knospe liegen sie klappig nebeneinander; die Zwitterblumen sind ein wenig gröſser als die männlichen. Eine Blumenkrone ist nicht vorhanden. Staubgefäſse finden sich 12—15, die fast aus dem offenen Schlunde des Kelches hervorragen; die Fäden sind in eine dünne, behaarte, aufsteigende Säule vereinigt, die sich in der männlichen Blume oben glockenförmig erweitert und endlich wieder in kurze, kahle Fäden trennt, welche die in zwei Reihen gestellten, zweifächerigen, mit Längenspalten nach auſsen sich öffnenden Staubbeutel trägt, deren Fächer durch ein fleischiges, dickes Bindeglied getrennt sind, welches den Fäden angewachsen ist. Der ellipsoidische Pollen ist fein gekörnelt und mit drei Längsfurchen versehen. Ein kleines, kahles, aus fünf Fruchtblättern entstandenes Fruchtknotenrudiment sitzt im Mittelpunkt des Staubfadenbechers. Der kurze, einfache Griffel endet in eine kleine, dreilappige Narbe. In der Zwitterblume findet sich eine ähnliche, doch etwas kürzere und dickere Staubfadensäule, die sich oben in einen kleinen, tellerförmigen, gezähnten Rand ausbreitet, der unmittelbar die gewöhnlich 15 hier etwas kleineren, sonst ähnlich geformten Staubbeutel trägt. Es liegen diese Staubbeutel eng an dem Grunde des kleinen, rauhhaarigen, fünflappigen Fruchtknotens an, der aus 5 Fruchtblättern besteht, die an der Basis und an der Spitze miteinander verwachsen sind und in einen einfachen Griffel enden, der zurückgebrochen ist und eine kleine, dreilappige Narbe trägt. Jede der fünf Fruchtknotenabtheilungen ist einfächerig und enthält acht in zwei Reihen der Bauchnaht angeheftete, umgewendete Saamenknospen. Die Frucht besteht aus fünf oder wenigeren freien, kurz gestielten, holzigen, einfächerigen, schlauchfruchtartig an der Bauchnaht sich öffnenden Kapseln, die mehr oder weniger ausgebreitet oder abwärtsgebogen, auſsen glatt und kahl, innen mit abfallenden, stechenden Borsten bedeckt sind; jede ist etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und 1 Zoll breit. Die Saamen wurden nicht beobachtet.

Diese von Jacquin bei Carthagena entdeckte und als Helicteres apetala (Select. stirp. americanar. hist. 238. tab. 181. fig. 97) beschriebene, schon von Cavanilles (Dissert. VI. p. 353) zu der Linnéischen Gattung Sterculia (als St. Carthaginensis) gezogene, von Persoon (Enchirid. II. pag. 240) als St. Helicteres beschriebene Pflanze wurde von Walpers (Repert. V. 98) mit der St. Chicha St. Hil. (Chichaea acerifolia Prsl.) und der St. punctata Moç. et Ses. vereinigt. Letztere mir nur aus der De Candolle'schen Diagnose bekannte Pflanze hat jedoch radförmige Blumen, und die St. Chicha wird von St. Hilaire, ebenso wie von Presl dessen Chichaea mit kinderkopfgroſsen Früchten beschrieben. — Eine mit dieser Pflanze verwandte Art, die Cola (Sterculia Palis) acuminata Schott et Endl. beschrieb ich irrthümlich als Siphoniopsis monoica (Bd. I. pag. 139. taf. 59).

Taf. CXVIII. Ein Blatt und Blüthenstand der Sterculia apetala Krst. 1. Eine geöffnete männliche Blume in nat. Gr. 2. Das Ende der Staubfadensäule vergr. 3. Ein Staubgefäſs von vorne und von der Seite. 4. Pollen. 5. Die Hälfte der Staubgefäſse abgeschnitten, um das Fruchtknotenrudiment frei zu legen. 6. Eine geöffnete weibliche Blume in nat. Gr. 7. Der Fruchtknoten besonders vergröſsert gezeichnet. 8. Derselbe längsdurchschnitten, stärker vergröſsert. 9. Ein Querschnitt desselben aus der Mitte. 10. Ein anderer aus der Basis. 11. Reife geöffnete Früchte in nat. Gr.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Sterculia apetala Krst.

CODAZZIA DENTATA KRST.

Didynamia Angiospermia Linn.

TAB. CXIX.

Bignoniaceae Juss.
Bignoniaceae Tecomeae Endl.

Codazzia Krst. et Tr. Tom. I. pag. 7.
Bignonia rosea Ruiz et Pav. mss. Delostoma dentatum Don.

Character differentialis.

C. foliis suboppositis, obovato-oblongis, serrato-dentatis, apicem versus integerrimis, apice mucronatis vel breviter acutis; junioribus tomento tenuissimo detergibili tectis, adultis glabris.

Character naturalis.

Arbor ramulis teretibus, cortice griseo-luteo, glabro. Folia opposita vel subalterna, simplicia, petiolata, exstipulata; petiolus 0.005—0.01 metr. longus, subtereti-canaliculatus; laminae 0.04—0.08 metr. longae, 0.02—0.03 metr. latae, obovato-oblongae, basi attenuatae, apice mucronatae vel acutae, margine serrato-dentatae, apicem versus integerrimae, trinervato-penninerviae; juniores pube tenuissima mox evanescente obtectae; adultae glabrae. Inflorescentia terminalis, pedunculata, pedunculo 0.04—0.05 metr. longo, nudo, apice flores breviter pedicellatos, subumbellatim cymosos, bracteis parvis linearibus fultos, hermaphroditos, irregulares, speciosos, roseos gerentes, pedicellis 0.01 metr. circiter longis. Calyx liber, turbinatus, 0.015 metr. longus; tubus longitudinaliter quinquecostatus; limbus duplex, exterior quinquefidus, lobis lato-triangularibus, obtusis, interior tripartitus, lobis triangularibus, acutis, mucrone simplici vel apice bipartito terminatis. Corolla gamopetala, subregularis, ut videtur ex forma alabastri, campanulata, glabra; limbus quinquepartitus, laciniis rotundatis, aestivatione imbricatis. Stamina fertilia quatuor, duo antica paullo longiora, quinto postico sterili, filiformi, omnia corollae tubo basi affixa; filamenta subulata basi papillosa, superne glabra; antherae biloculares; thecae oblongae, divaricatae, connectivo minuto junctae, rima longitudinali dehiscentes. Pollinis globosi exine (cella exterior) cellulis ovalibus, endogenis, quae vesiculas repletae sunt, vestitum. Ovarium liberum, ovatum, annulo glanduloso simplici circumdatum, biloculare, multiovulatum; stylus terminalis filiformis; stigma bilamellatum. Capsula pendula, oblonga, acuta, septifrage bivalvis; valvis inaequalibus, navicularibus, dissepimento, cujus utrumque latus praesertim quod valvae majori oppositum est, multa semina fert, contrariis, denique a basi ad apicem solutis, deciduis, dissepimento seminifero plano, chartaceo, diutius persistente. Semina plurima compressa, transversa, utrinque in alam membranaceam subintegram expansa, exalbuminosa; embryonis cotyledones cordatae apice profunde sinuato-excisae, applicativae; radicula teres, minima, centrifuga.

Habitat in Peruviae silvis.

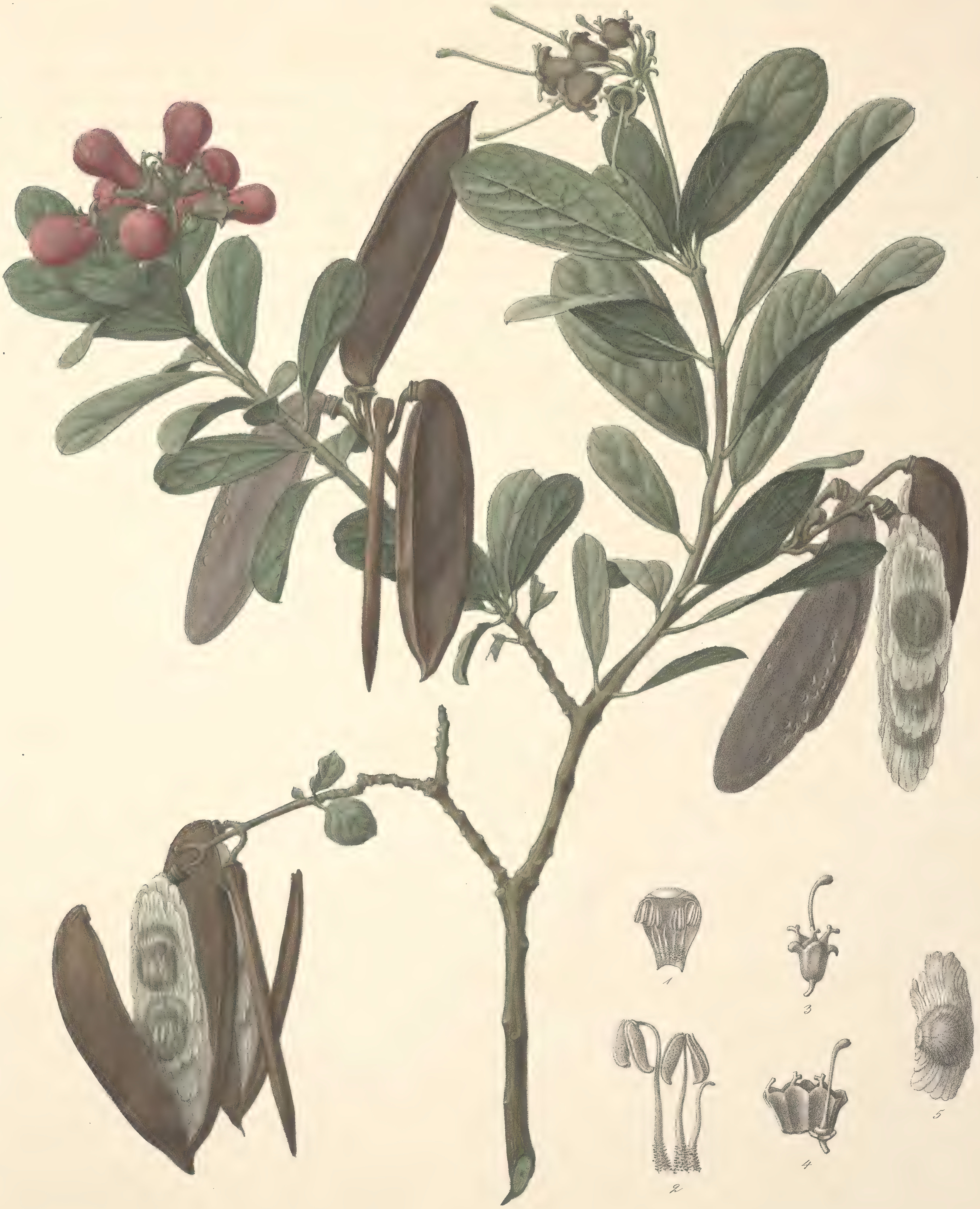
Die vorliegenden Exemplare der Codazzia dentata sind von Ruiz und Pavon in Peru gesammelt und gelangten aus dem Lambert'schen in das königliche Berliner Herbarium.

Die stielrunden Zweige dieses Baumes sind mit einer grau-gelben, kahlen Rinde bedeckt. Die gegenüberstehenden oder fast gegenüberstehenden, gestielten Blätter sind einfach und nebenblattlos; der 2—4 Linien lange Stiel ist fast stielrund rinnig; die verkehrt-eiförmig-längliche Fläche ist $1^1/_2$—3 Zoll lang und 9—14 Linien breit, an der Basis ist sie verschmälert, ihr Rand ist gesägtgezähnt, gegen die spitze oder abgerundete stachelspitzige Spitze sind sie ganzrandig; sie sind dreifältig benervt, die Mittelrippe fiedernervig; die jüngsten Blättchen sind mit einem sehr zarten, bald verschwindenden Flaume bedeckt, die älteren kahl. Die gipfelständigen Blüthenstände sind gestielt; ihr gegen zwei Zoll langer, nackter Stiel trägt an der Spitze die kurz gestielten, schönen, rothen, unregelmäſsigen Zwitter-Blumen, welche aus der Achsel kleiner linealischer Deckblätter entspringen, in doldenähnlichen oder rispigen Afterdolden. Die Blumenstielchen sind gegen vier Linien lang. Der freie, kreiselförmige Kelch ist gegen sieben Linien lang, sein Rohr ist auſsen durch fünf vorstehende Längenleisten kantig; sein Saum ist doppelt, der äuſsere besteht aus fünf breitdreieckigen, stumpfen Lappen, der innere dreitheilige aus spitz dreieckigen, in einen einfachen oder an der Spitze getheilten Weichstachel endenden Zipfeln. Die fast regelmäſsige, glockenförmige Blumenkrone ist kahl, ihr Saum fünftheilig, die Zipfel abgerundet in der Knospe sich dachziegelig deckend. Von den vier vollkommenen Staubgefäſsen sind die beiden vorderen die längeren, das fünfte hintere besteht nur aus dem Faden; sie sind der Basis des Kronenrohres angeheftet; die pfriemenförmigen Staubfäden sind

an der Basis weichwarzig, nach oben hin kahl; die zweifächerigen Staubbeutel bestehen aus getrennten, länglichen, einem sehr kleinen Bindegliede angehefteten Hälften, die sich der Länge nach öffnen. Die Pollenzellen sind kugelig, ihre äuſsere Haut ist an der Innenseite mit kleinen, etwas länglichen, mit Bläschen erfüllten Zellen belegt. Der freie, eiförmige Fruchtknoten ist von einem einfachen Drüsenringe umgeben, er enthält in jedem seiner beiden Fächer viele Saamenknospen; der gipfelständige, fadenförmige Griffel trägt eine zweilappige Narbe. Die hängende, längliche, spitze Kapsel öffnet sich in zwei ungleich-groſse, kahnförmige Klappen durch Abtrennung derselben von der senkrecht auf ihnen stehenden flachen, dünnen und stehenbleibenden Scheidewand; an jeder Seite dieser, besonders aber an der in der gröſseren Klappe liegenden, sind eine Anzahl von quer verlängerten, zusammengepreſsten, jederseits in einen dünnen, häutigen Flügel verbreiterten Saamen angeheftet. Der groſse, eiweiſslose Keimling besteht aus zwei flachen, verkehrt-herzförmig-zweilappigen Saamenlappen und einem kleinen, stielrunden Würzelchen.

Don zog diese Pflanze zu seiner Gattung Delostoma als D. dentatum; wegen des doppelten Kelchsaumes muſs sie jedoch von dem Delostoma integrifolium Don (man vergl. Taf. CXX) getrennt und zur Gattung Codazzia gebracht werden. Die Blätter beschreibt Don und ebenso De Candolle als subtus pubescentia; an dem vorliegenden Exemplare sind jedoch die älteren Blätter kahl, ich zögerte daher, sie für identisch mit dem D. dentatum Don zu halten, bis ich durch De Caisne's gütige Mittheilung erfuhr, daſs auch die Exemplare des Pariser Herbariums sich ebenso verhalten; es muſs daher wohl jene Bezeichnung De Candolle's sich auf die jüngsten Blätter beziehen, wenn nicht dieser im eigenen Herbarium behaarte Exemplare hat, was nach Analogie der C. rosea sehr wohl an einer und derselben Art vorkommen kann, von welcher Pflanze ich alle verschiedenen Grade der Behaarung in meinem Herbarium beisammen habe.

Taf. CXI. Ein Zweig der Codazzia dentata mit reifen Früchten und Blumenknospen. 1. Eine an der Vorderseite der Länge nach geöffnete und ausgebreitete Blumenknospe. 2. Einige Staubgefäſse in doppelter Gröſse. 3. Ein Kelch nach dem Abfallen der Blumenkrone. 4. Derselbe der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet, wodurch der Griffel mit dem Drüsenringe sichtbar wird. 5. Ein reifer Saame. (3—5 in nat. Gröſse.)



Codazzia dentata Krst.

[illegible] v. Hugo Troschel

Druck v. Gebr Delius

DELOSTOMA INTEGRIFOLIUM DON.

Didynamia Angiospermia Linn. TAB. CXX. Bignoniaceae Juss.

Species unica generis Delostoma D. Don.

Character naturalis.

Planta verisimiliter arborea a botanicis cl. cl. Ruiz et Pavon in Peruvia ad Huanuco et Chenchin detecta cujus specimina florigera ab iis collecta nunc in herbario regio Berolinensi conservantur, ramulis subteretibus, obtusissime quadrangulis, cortice cinereo lenticelloso tectis; novellis indumento subtili flavescente, mox evanescente vestitis. Folia opposita, decussata; lamina integra, petiolo subtereti canaliculato 0.02—0.03 metr. longo sustenta, lanceolata, acuta vel breviter acuminata, trinervato-penninervis, juxta costam nervosque indumento detergibili instructa nervis infimis duobus usque ad medium folium margini subparallelibus, inferioribus cum superioribus confluentibus atque, ut venae reticulatae, subtus prominentibus; ad costae basin utrinque scrobiculata; supra laevis, calva, saturate viridis. Inflorescentia terminalis, thyrsoidea, folio brevior. Flores subregulares completi, hermaphroditi, breviter pedicellati, bracteolati, bracteolis filiformibus; pedicelli 0.01 metr. longi vel breviores, subclavati. Calyx liber, ellipsoideo-obovatus, circumcirca clausus, acumine superatus, areolis quatuor scrobiculosis, supra medium positis notatus, sub anthesin vertice 2—3valvatim lobatus, lobis acumine tereti calloso terminatis; denique unilateraliter ab apice ad basin ruptus et deciduus. Corolla hypogyna, gamopetala, infundibuliformis, ampla, ut videtur rubra; tubo 0.04 metr. longo; limbo subregulari, 5partito, lobis aequalibus, ovalibus, 0.015 metr. longis, margine cucullatim inflexo (tandem patente et recurvato?). Stamina tubo corollino supra basin affixa; quatuor fertilia, didynama, anteriora longiora, quintum posticum sterile subulatum fertilibus brevius; filamenta subulata, inferne complanata et pilosula, antica 0.03 metr. longa; antherae biloculares, thecae lineares, sejunctae, apice connectivo parvo globoso affixae, pendulae, rima longitudinali introrsum dehiscentes. Annulus hypogynus ovarii basin cingens, integer vel denticulo integro vel bifido auctus. Ovarium liberum, ovato-conicum, placentis lamellosis incrassatis centrum ovarii attingentibus, biloculare, mox obliquum, glabrum, stylo tereti, staminibus paullo longiore superatum, stigmate bilamellato; ovula amphitropa in singulis loculis plura; placenta altera major onustior. Capsula lanceolata, compressa; valvis (Donio et Candollio testibus) planis, laevibus septo valvis parallelo. Semina in quoque loculo pluriseriata, ovalia, horizontalia, apice breviter et ad utrumque latus ample alata.

Habitat Andes Peruviae, ab incolis „Huaruma“ appellata.

Die vorliegende Pflanze wurde von Ruiz und Pavon bei Huanuco entdeckt und in deren Herbarium als Bignonia simplicifolia aufbewahrt. Don trennte sie von der Gattung Bignonia wegen der abweichenden Kelchform, die sie mit der Tabebuia Gom. vereinigen würde, wenn nicht, wie Don angiebt, die Klappen ihrer Kapsel mit der Scheidewand parallel lägen, was auch De Candolle bestätigt. Wahrscheinlich ist Delostoma integrifolium ein der Codazzia rosea (Bd. I. p. 7) ähnlicher Baum, dessen stumpf vierkantigen Zweige mit einer graugelben, durch Rindenhöckerchen warzigen Rinde bedeckt sind; die jüngsten sind mit einem zarten, gelblichen, bald abfallenden Haarüberzuge versehen. Die kreuzweis gegenüberstehenden, von einem fast stielrunden, schwach rinnigen, gegen einen Zoll langen Stiele getragenen Blätter sind einfach, lanzettförmig, spitz oder kurz zugespitzt, dreinervig mit fiedernerviger Mittelrippe, neben den Rippen und Nerven mit abreibbaren Haaren bedeckt; die untersten beiden Nerven (Seitenrippen) verlaufen bis zur Mitte des Blattes dem Rande parallel, die unteren anastomosiren mit den nächst oberen, alle stehen auf der Unterfläche vor, ebenso das zwischen ihnen befindliche Adernetz; an der Basis des Mittelnervs befindet sich jederseits ein Grübchen, oben sind die Blätter kahl, dunkelgrün und glatt. Der gipfelständige Blüthenstand bildet einen Strauſs, der kürzer als das Blatt ist. Die fast regelmäſsigen, vollständigen Zwitterblumen sind kurz gestielt und mit kleinen, fadenförmigen Deckblättchen versehen; die Stielchen sind etwa 4—5 Linien lang, nach oben dicker, fast keulenförmig. Der freie, verkehrt eiförmige, fast ellipsoidische Kelch ist anfangs vollkommen geschlossen, oben lang zugespitzt, in der Mitte ringsum mit Haufen von Grübchen versehen, zur Blüthezeit öffnet er sich klappig 2—3lappig, jeder Lappen endet in eine schwielige, stielrunde Spitze; während der Fruchtreife spaltet er sich an einer Seite von oben bis unten und fällt endlich ab. Die auf dem Blumenboden stehende groſse, roth gefärbte, verwachsenblätterige, trichterförmige Blumenkrone hat ein 1½ Zoll langes Rohr; der Saum ist fast regelmäſsig fünftheilig, die ovalen, am Rande fast kappenförmig-einwärtsgebogenen Lappen sind fast von gleicher Gröſse, 6—7 Linien lang. Die Staubgefäſse sind dem Blumen-

kronenrohre oberhalb der Basis angeheftet; vier tragen Staubbeutel, das fünfte hintere kürzere ist ein einfacher, pfriemenförmiger Faden; von den vier fruchtbaren sind die beiden vorderen etwas länger, alle sind pfriemenförmig, nach dem Grunde hin etwas flach und kurz behaart; die vorderen sind 14 Linien lang; die Staubbeutel sind in zwei linealische Fächer gesondert, die an der Spitze einem kleinen, kugeligen Bindegliede angewachsen sind und sich nach innen mit einem Längenriſs öffnen. Ein ungetheilter oder an der einen Seite mit einem Zahn versehener Drüsenring umgiebt die Basis des Fruchtknotens; dieser ist ei-kegelförmig, etwas ungleichseitig und kahl, dadurch, daſs die wandständigen Eiträger plattenförmig in die Mitte hineinwachsen, zweifächerig; die gekrümmten Saamenknospen stehen in jedem Fache zu mehreren, besonders reichlich an der einen etwas ausgedehnten Seite des Fruchtknotens. Die lanzettförmige Kapsel ist zusammengedrückt; nach Don und De Candolle öffnet sie sich mit zwei flachen, der breiten, flachen Scheidewand parallel liegenden Klappen; in jedem Fache befindet sich eine gröſsere Anzahl ovaler, horizontal liegender, oben und unten breit geflügelter Saamen, die an der breiten Fruchthälfte zweireihig stehen. Ich selbst hatte nicht Gelegenheit, eine reife Frucht zu untersuchen; die halberwachsene läſst auf dem Querschnitte in ihrem Fruchtblattgewebe (Fig. 3) zwei Reihen von engen, dickwandigen Zellen erkennen, die darauf schlieſsen lassen, daſs die Fruchtklappen, wie bei der verwandten Gattung Tabebuia Gom., nicht mit der Scheidewand parallel liegen.

Delostoma nervosum ist wegen ihres doppelten Kelches, dessen Vorhandensein an den im Pariser Herbarium aufbewahrten Exemplaren mir Herr Goeze bestätigte, Codazzia nervosa zu benennen.

Taf. CXX. Ein blühender Zweig vom Delostoma integrifolium Don. 1. Eine Blume, nachdem die Krone abgefallen, deren Kelch der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet, von innen. 2. Dieselbe von auſsen. 3. Querschnitt des Fruchtknotens vergröſsert. 4. Eine geöffnete und ausgebreitete Blumenkrone von innen. 5, Einige Staubgefäſse vergröſsert.

CXX

Delostoma integrifolium. Don.

[illegible]

FLORAE COLUMBIAE
TERRARUMQUE ADIACENTIUM
SPECIMINA SELECTA

EDIDIT

H. KARSTEN

TOMI II

FASCICULUS SECUNDUS

BEROLINI
APUD FERDINANDUM DUEMMLERUM REDEMPTOREM
NUNC HARRWITZIUM ET GOSSMANNUM
MDCCCLXIII.

Berolini, typis fratrum Unger.

CALLIANDRA OBTUSIFOLIA KRST.

Monadelphia Polyandria Linn.

TAB. CXXI.

Mimosaceae DC.
Acacieae Bth.

Calliandra Bth.
Inga obtusifolia Willd. J. purpurea Kth.

Character differentialis.

C. foliorum petiolis nervisque pilosulis; pinnis unijugis; foliolis 4—6jugis, ovalibus, ovatis vel oblongis, leviter retusis vel obtusis, brevissime mucronulatis, subglabris, margine setuloso-ciliatis, floribus glabris; capitulis breviter pedunculatis; corollae tubo laciniis limbi triplo longioribus, leguminibus glabris.

Character naturalis.

Frutex ramosus, inermis; rami teretes, glabri, cortice cinereo tecti; ramuli juniores et petioli puberuli. Folium petiolatum, stipulatum; stipulae semicordatae, triangulares, acuminatae, deciduae; petiolus brevis, crc. 0.005—0.008 metr. longus, uti rachis pubescens, eglandulosus; lamina conjugato-pinnata, crc. 0.04 metr. longa; foliola quadri—sex-juga, inaequilatera, ovalia, ovata vel oblonga, obtusa vel leviter retusa, brevissime mucronulata, basi subcordata, obliqua, latere superiore attenuata, inferiore rotundato-producta, exceptis costa nervisque supra minutissime pilosulis utrinque glabra, nitida, integerrima, margine setulosa, reticulato-venosa, 0.01—0.015 metr. longa, 0.006—0.007 metr. lata; jugi inferioris foliolum interius minutissimum. Inflorescentia capitata axillaris vel terminalis, pedunculata; pedunculus teres, glaber, 0.01 metr. longus; flores circiter viginti sessiles, minutim bracteati, regulares, 4—5meri, hermaphroditi vel abortu masculi, glabri, purpurei, speciosi. Calyx tubulosus striatus, ore leviter dentato. Corolla hypogyna, libera, infundibuliformi-campanulata, calyce plus triplo longior, limbi laciniae acute triangulares, apice papillosae, aestivatione valvatae, sub anthesin patulae. Stamina plura 13—15 basi corollae inserta, 5—6tuplo longiora, glabra; filamenta subulata basi in tubulum corolla duplo longiorem connata, superne libera, purpurea, aestivatione conduplicativa; antherae ovales, apertae subquadratae, versatiles, extra hirtae, biloculares, connectivo discoideo carnoso dorso adnatae; thecae introrsum bivalves. Pollinis granula in singulis thecis octona vel dena, in corpora sex pyriformia connata. Ovarium liberum, uniloculare, pluriovulatum, subsessile; ovula anatropa, suturae ventrali affixa, pendula; stylus simplex, filiformis, glaber, staminibus paullo longior, in alabastro conduplicativus; stigma minutum, punctiforme. Legumen lanceolatum, uniloculare, subarcuatum, compressum, apiculatum, basi attenuatum, stipitatum, elastice ab apice bivalve, glaberrimum; valvae medio membranaceo-coriaceae, margine valde incrassatae; stipes calyce et corolla marcescente denique denudatus.

Crescit ad littora fluminis Manzanare in provincia Venezuelae Cumana.

Species altera:

CALLIANDRA COROËNSIS KRST. (TAB. CXXI.)

differt charactere diagnostico hoc:

C. ramulis petiolisque pubescentibus; foliis pilosulis; pinnis unijugis; foliolis 2—3jugis, obovatis, obtusis, apice minutissime mucronulatis, margine setulosis, ciliatis, capitulis longe pedunculatis; pedunculis folio longioribus; floribus 4—5meris, extra setuloso-pilosulis, setulis calycinis ex parte deorsum versis; corolla calyce subquadruplo longiore, limbo calycino dentato vel partito; leguminibus glabris.

Habitat regiones aridas calidasque provinciae Venezuelanae Coro.

Die Calliandra obtusifolia wächst in der Provinz Cumana in Venezuela an dem Ufer des Manzanare bis etwa zur Höhe von 1000 Fuſs; sie ist ein ästiger Strauch von 6—8′ Höhe, dessen Stamm und Verzweigungen mit einer grauen Rinde bedeckt sind; die jüngeren Zweige und die Blattstiele sind weichhaarig. Jedes der gestielten Blätter ist mit zwei halbherzförmigen, spitz dreieckigen, abfallenden Nebenblättern versehen; der kurze. drüsenlose Blattstiel ist 3—4 Linien lang. Die Blattfläche besteht aus zwei, etwa 1½ Zoll langen, gefiederten Blattfiedern; die Fiederblättchen sind in 4—6 Paaren vorhanden, sie sind ungleich-

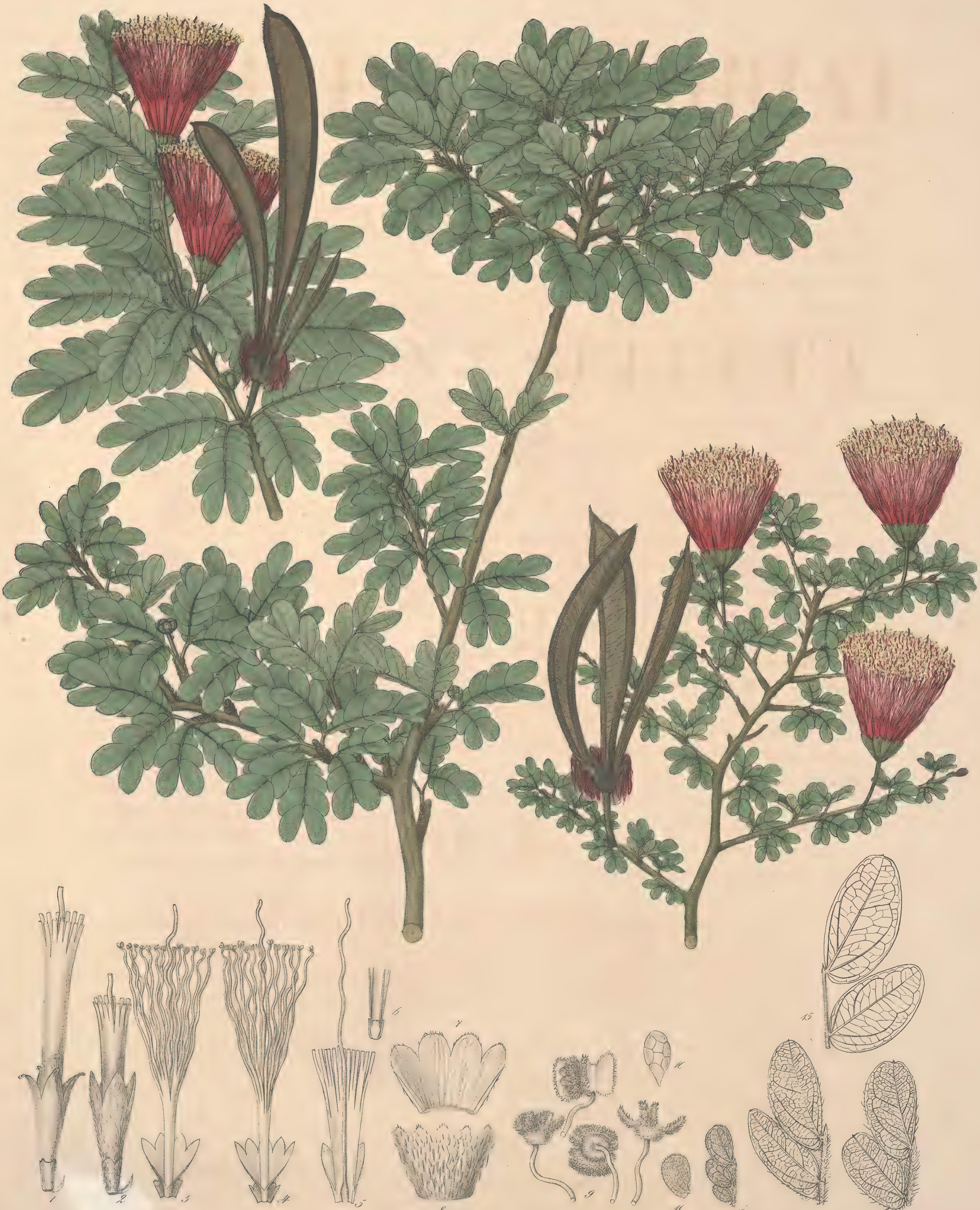
seitig oval, eiförmig oder länglich stumpf, oder leicht zurückgedrückt, die Mittelrippe in ein sehr kurzes Stachelspitzchen ausgehend, ihre Basis ist ungleich, die obere Seite verschmälert, die untere abgerundet, fast herzförmig vorgezogen; mit Ausnahme der Rippe und der Nerven, die auf der Oberseite sehr zart behaart sind, sind die Blätter glatt und glänzend, nur ihr ungetheilter Rand ist durch feine Borsten gewimpert, sie sind 5—7 Linien lang und gegen 3 Linien breit; das innerste Blättchen des untersten Paares ist bedeutend kleiner. Der kopfförmige, gestielte Blüthenstand ist achsel- und gipfelständig; der stielrunde, kahle Blumenstiel etwa 4‴ lang. Die ungefähr zu 20 nebeneinandersitzenden, mit sehr kleinen Deckblättchen versehenen, 4—5gliederigen Zwitterblumen werden zuweilen durch Fehlschlagen männlich, sie sind kahl und sehr schön purpurfarben. Ihr röhrenförmiger Kelch ist längsgestreift, sein Saum leicht gezähnt. Die auf dem Blumenboden stehende Krone ist trichter-glockenförmig, dreimal länger als der Kelch; die Zipfel ihres Saumes sind spitz dreieckig, an der Spitze fein warzig, in der Knospe liegen sie klappig nebeneinander, zur Blüthezeit stehen sie ab. Staubgefäſse sind 13—15 auf dem Grunde der Blumenkrone eingefügt, sie sind 5—6mal länger als diese, kahl und ihre pfriemenförmigen, purpurrothen Fäden an der Basis in ein Rohr verwachsen, welches etwa die doppelte Länge des Kronenrohres hat, ihre oberen Enden sind frei; in der Knospe sind sie einwärtsgeschlagen. Die zweifächerigen, ovalen, nach dem Oeffnen fast quadratischen Staubbeutel sind in der Mitte des Rückens ihres scheibenförmigen, fleischigen Bindegliedes angeheftet, auſsen sind sie rauh behaart; ihre Fächer öffnen sich zweiklappig. Die Pollenkörner jedes Faches sind zu acht oder zehn in sechs birnförmige Massen vereinigt. Der freie, fast sitzende Fruchtknoten ist einfächerig, an seiner Bauchnath sind der Länge nach viele umgewendete, hängende Saamenknospen befestigt, der einfache, fadenförmige, kahle Griffel ist wenig länger als die Staubgefäſse; die Narbe ist punktförmig klein; in der Knospe sind diese Organe zusammengefaltet. Die lanzettförmige, einfächerige, etwas gekrümmte, zusammengepreſste, zugespitzte und an der Basis verschmälerte, völlig kahle Hülse ist gestielt, sie öffnet sich elastisch von der Spitze zweiklappig; die in der Mitte lederartig-häutigen Klappen sind am Rande stark verdickt. Der Stiel ist später von den übrigen vertrockneten Blumenorganen entblöſst.

Eine zweite neue Art dieser Gattung ist die Calliandra Coroënsis Krst., ein kleiner, fast niederliegender Strauch, auf den nackten Höhen des Gebirgszuges von Siquisique in der Provinz Coro von mir entdeckt, und in vieler Hinsicht mit der eben beschriebenen Pflanze sehr nahe verwandt. Die Zweige und Blattstiele dieser C. Coroënsis sind weichhaarig, die Blattfläche selbst sehr fein behaart, auch sie besteht aus zwei, nur etwa 4 Linien langen Blattfiedern, deren jede 2 bis 3 Paar sehr kleiner, verkehrt-eiförmiger, stumpfer, auf der Spitze sehr fein stachelspitziger Fiederblättchen trägt, welche am Rande borstig gewimpert sind; das innere Blättchen des untersten Paares ist viel kleiner als die übrigen; die Blüthenstiele sind länger als die Blätter; die 4—5gliederigen, sitzenden Blumen sind auſsen borstig behaart, die Borsten des Kelches zum Theil abwärts gewendet; die Blumenkronen sind fast viermal länger als der Kelch, dessen Saum gezähnt oder eingeschnitten ist. Die Verwachsung der Staubfäden ist zuweilen fast ebenso lang wie bei der vorigen Art, d. h. doppelt so lang als die Blumenkrone, zuweilen kürzer, und nur wenig länger als diese. Die Hülsen sind kahl.

Die sehr nahe stehende C. purpurea Bth., die Kunth für identisch mit der C. obtusifolia hielt, welche jedoch durch folgende nach dem Willdenow'schen Herbarien-Exemplar entworfene Diagnose characterisirt ist: „C. foliis subglabris, pinnis unijugis; foliolis 4jugis, ovalibus vel ovatis, coriaceis, supra in basi costae mediae et nervorum majorum, uti in margine et rachide superne subtilissime adpresse pilosulis, obtusis, minutissime mucronulatis; floribus glabris, laciniis limbi corollae tubo dimidio brevioribus; capitulis longe pedunculatis; pedunculis 0.02—0.03 metr. longis.“ — weicht durch die sehr unbedeutende Behaarung der Blättchen von beiden hier beschriebenen Arten ab, von der C. obtusifolia insbesondere noch durch die doppelt oder mehrfach längeren Blüthenstiele und die längeren Zipfel des Kronensaumes, so wie durch die verhältniſsmäſsig breiteren, häufiger eiförmigen als verkehrt-eiförmigen Blättchen, von der C. Coroënsis durch die kahlen Blumen. — Das Breitenverhältniſs der Blättchen ist bei allen diesen Arten nicht constant; bald liegt überdies die gröſste Breite in der Mitte, bald in der oberen, bald in der unteren Hälfte. Ebenso unbeständig ist die Länge der Verwachsung der Staubgefäſse und die Theilung des Kelchsaumes.

Taf. CXXI. Zwei Zweige der Calliandra (Inga Willd.) obtusifolia Krst., von denen der eine nicht blühende das Willdenow'sche Exemplar darstellt, welches von Humboldt in der Provinz Cumana gesammelt wurde; der zweite kleinere Zweig mit Blumen und Früchten ebendaher ist eine Variation mit etwas längeren Blättchen, und ein Zweig der Calliandra Coroënsis Krst., gleichfalls mit Blumen und Früchten. 1. Eine Blume der C. obtusifolia, von welcher der obere Theil der Staubgefäſse und des Griffels abgeschnitten ist, 4mal vergr. 2. Eine Blume der C. Coroënsis wie vorige. 3. Eine andere viergliederige der letzteren Art, deren Kelch und Blumenkrone der Länge nach geöffnet ist, in doppelter Gröſse. 4. Eine ähnliche 5gliederige Blume. 5. Ein geöffnetes Staubfadenrohr mit der damit verwachsenen Blumenkrone und dem freien Fruchtknoten. 6. Die Basis einer längsdurchschnittenen männlichen Blume. 7. Ein Kelch mit vierspaltigem Saume, von innen. 8. Ein anderer mit 5zähnigem Saume, von auſsen. 9. Staubbeutel. 10. Eine Pollenmasse. 11. Eine Blattfieder der C. Coroënsis, von oben; wie die folgenden in doppelter Gröſse. 12. Die Hälfte eines Blattes derselben Pflanze, von unten. 13. Die beiden oberen Blattfiedern der langblätterigen Form von C. obtusifolia Krst. 14. Zwei andere der typischen Form derselben Pflanze. 15. Die beiden entsprechenden Blättchen der C. purpurea Bnth.

CXXI.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

Calliandra

C. obtusifolia Krst. C. Coroënsis Krst.

Gez v. Düwel

Druck v. Gebr. Delius

CODONANDRA PURPUREA KRST.

Monoecia Monadelphia Linn.

TAB. CXXII.

Mimosaceae D.C.
Acacieae Bth.

CODONANDRA KRST.
e κώδων campana et ἀνήρ vir.

Character genericus differentialis.

Flores diclini in eodem capitulo hermaphroditi cum masculis mixti. Calyx tubulosus, ore quinque-crenato vel quinque-fido. Corolla hypogyna, receptaculo inserta vel gynophoro brevi adnata, infundibuliformis, limbo 4—5fido, laciniis acute triangularibus, aestivatione valvatis. Stamina 15 longe exserta, basi in tubum corollam plus minus duplo superantem et imae basi adnatum coalita, ore irregulariter in filamenta libera subulata soluto vel campanulatim ampliato atque in filamenta et dentes acute triangulares, filamentis alternantes, partito; antherae minutae, subquadratae, biloculares, piloso-subtomentosae; loculamenta bivalvia, connectivo crasso, carnoso adnata, pollinis massas circiter sex ovatas includentia. Ovarium liberum, stipitatum, et tunc ut videtur, sterile vel sessile, uniloculare, pluriovulatum; ovula 7—8, suturae ventrali affixa, anatropa, pendula; stylus filiformis, filamentis subaequilongus; stigma discoideum, parvum. Legumen lineare compressiusculum, uniloculare, bivalve, marginibus valde incrassatis, lignosum. Semina ovalia, compressa, funiculis longiusculis sustentata exalbuminosa; testa coriacea, laevis; embryo rectus, cotyledonibus ovalibus, carnosis, peltatim affixis; radicula supera teres inclusa.

Character specificus.

Frutex arborescens, 3—4 metr. altus, ramosus, inermis, ramulis teretibus, pilosis. Folia alterna, conjugato-pinnata, petiolo 0.005 metr. longo, utrinque ad basin stipulis geminis acute triangularibus, glabris, liberis praedito; foliola 0.07—0.08 metr. longa, 0.02—0.025 metr. lata, e basi lata obliqua, oblonga, paripinnata; petiolus communis canescens, apice phyllodifer, eglandulosus vel interdum glandulam sessilem supra basin gerens; petioluli pilosi; foliolula sessilia, approximata, se attingentia, opposita, 30—40juga, lineari-oblonga, acutiuscula, basi obliqua, chartacea, marginibus parce ciliatis exceptis glabra, venosa, 0.012 metr. longa, 0.002 metr. lata, superiora et infima lateris interioris breviora, subfalcata, supra saturate viridia, subtus pallidiora, somniantia. Inflorescentia axillaris, solitaria, capitulata, pedunculo 0.01—0.015 metr. longo, canescenti, piloso imposita, purpurea, elegans. Flores hermaphroditi vel masculi sessiles, subviginti, bracteati, 0.04 metr. longi; bracteae acute lanceolatae, parvae, setoso-ciliatae. Calyx obconico-tubulosus, quinque-crenatus vel quinque-fidus, ciliatus, longitudinaliter striatus, extra uti corolla plus duplo longior, glaber, ceterum, sicut stamina, ut supra descriptus. Ovarium pilosiusculum. Legumen brunneum, elastice bivalve, 0.12 metr. longum, 0.01 metr. latum. Seminis testa brunnea nigro-venosa.

Habitat planities aridas siccas provinciae Venezuelanae Coro, in valle Uvedal collecta.

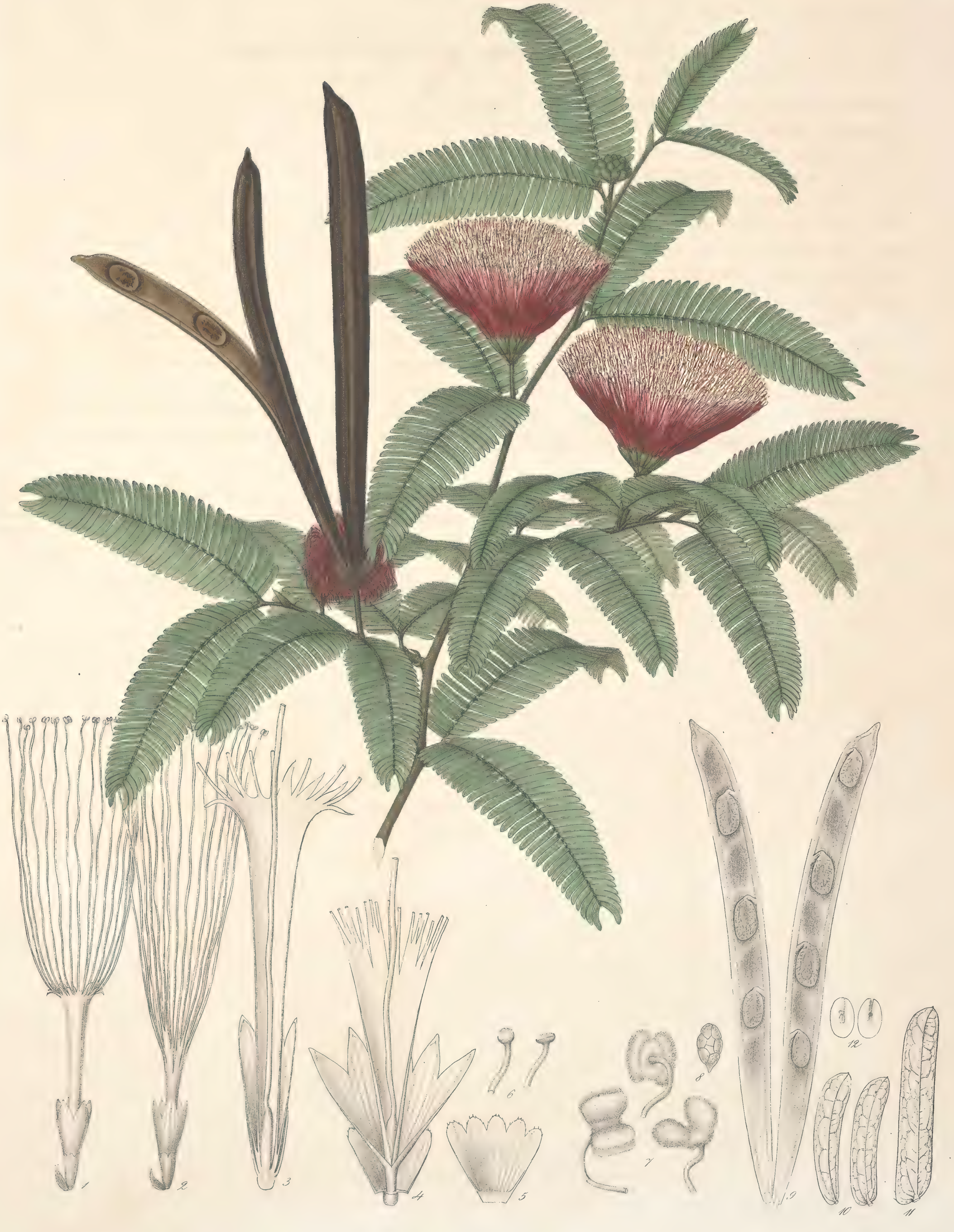
Die Codonandra purpurea ist ein 9—12 Fuſs hoher, ästiger, strauchförmiger Baum, mit stielrunden, stachel- und dornenlosen, behaarten Zweigen. Die zerstreut stehenden Blätter sind gezweit gefiedert, an der Basis ihres 2—3 Linien langen Stieles steht jederseits ein spitz dreieckiges, kahles Nebenblatt von der Länge des Blattstiels, der an seiner Spitze ein diesen Nebenblättern ähnliches Blättchen zwischen den beiden Blattfiedern trägt; selten findet sich auf dem Blattstiele oberhalb seiner Basis eine sitzende Drüse. Jede der beiden bis 3″ langen und 1″ breiten Blattfiedern ist 30—40jochig gefiedert; sie sind ungleichseitig oblong, an der Basis etwas breiter, doch die innere Hälfte hier weit schmäler als die äuſsere; die Stiele sind anliegend grau behaart; die gegenständigen, papierharten Fiederblättchen berühren sich fast einander; mit Ausnahme des schwach gewimperten Randes sind sie kahl, von linealisch länglicher Form, etwas gekrümmt, ungleichseitig und spitz, auf breiter, schiefer Basis fast sitzend; sie sind 5 Linien lang und eine Linie breit, die oberen und die unteren der inneren Seite kleiner als die mittleren; ihre Oberseite ist dunkelgrün, die Unterseite etwas heller. Kopfförmige Blüthenstände stehen einzeln in den Blattachseln auf 5—7‴ langen Stielen, sie bestehen aus etwa 20 fast purpurrothen, zwitterigen oder männlichen Blumen von 1½ Zoll Länge, gestützt von kleinen, spitz lanzettlichen, kahlen, aber am Rande borstig gewimperten Deckblättchen. Der fast röhrige, verkehrt kegel-

förmige Kelch hat einen fünfkerbigen oder fast fünftheiligen, gewimperten Saum, er ist der Länge nach gestreift, gleich der Blumenkrone kahl, kaum halb so lang als diese. Die auf dem Blumenboden stehende oder mit dem kurzen Stempelträger verwachsene, trichterförmige Blumenkrone hat einen Saum, der in 5 spitz-dreieckige Zipfel getheilt ist, welche in der Knospe klappig nebeneinander liegen. Staubgefäſse sind 15 vorhanden, welche aus der etwa fünfmal kürzeren Blumenkrone gerade hervorragen; am Grunde sind sie mit der freien oder dem Fruchtknotenstiel anhaftenden Blumenkrone verwachsen und ihre Fäden bis zu dem dritten oder vierten Theile ihrer Länge mit einander zu einem Rohre vereinigt, welches entweder unregelmäſsig sich nach und nach in die einzelnen Fäden trennt, oder plötzlich in die freien Fäden und in spitz dreieckige, mit diesen Fäden abwechselnde Zipfel gelöst wird. Die kleinen, zweifächerigen, fast quadratischen Staubbeutel sind ringsum behaart, auf der Spitze des Fadens an der Mitte des fleischigen Mittelbandes befestigt; jedes der zweiklappigen Fächer enthält etwa 6 eiförmige, aus 8 Pollenzellen bestehende Körper. Der Stempel sitzt entweder frei auf dem Blumenboden oder ist gestielt, und dem Stiele sind dann die Staubgefäſse und die Blumenkrone angewachsen; der behaarte Fruchtknoten ist in letzterem Falle, wie es scheint, unfruchtbar, in ersterem enthält er 7—8 hängende, gerade, umgewendete Saamenknospen. Der Griffel ist kahl und fast so lang als die Staubfäden; die kleine Narbe scheibenförmig. Die linealische, 4—4½ Zoll lange und 4‴ breite, etwas zusammengepreſste, dunkelbraune Hülse öffnet sich elastisch zweiklappig. Die Ränder der holzigen Klappen sind stark verdickt, in der rinnigen Mittellinie rostfarben filzig. Die ovalen, etwas zusammengedrückten, eiweiſslosen Saamen haben eine braune, schwarz geäderte Schale. Die fleischigen Saamenlappen sind schildförmig in der Mitte angeheftet, das stielrunde, nach oben gewendete Würzelchen ist zwischen ihnen eingeschlossen.

Wichtiger als die durch Fehlschlagen diclinischen Blumen, welche bei den Mimoseen häufiger vorkommen, als es bisher beachtet wurde, ist für den unterscheidenden Character dieser neuen Gattung die eigenthümliche Form des Staubgefäſsrohres der fruchtbaren Blumen und die verschiedenartige Verwachsung der Blumenkrone in den fruchtbaren und unfruchtbaren Blumen.

Der Gattung Calliandra ist übrigens die vorliegende zunächst verwandt, und von den Arten derselben der C. (Inga Kth.) taxifolia Bnth. wohl am ähnlichsten, welche jedoch durch die viel kleineren Blätter so wie durch die gröſsere Anzahl von Staubgefäſsen leicht zu unterscheiden ist. Ebenso haben die C. brevipes Bnth. und C. sessilis Bnth. kleinere Blätter und Blättchen.

Taf. CXXII. Ein blühender und fruchttragender Zweig von Codonandra purpurea Krst. 1. Eine fruchtbare Blume, deren Staubgefäſse länger verwachsen sind, als in der unter 2. gezeichneten männlichen Blume, beide viermal vergröſsert. 3. und 4. Diese beiden Blumen der Länge nach geöffnet. 5. Der Kelch ausgebreitet und von innen gesehen. 6. Die Narbe stark vergröſsert. 7. Staubbeutel. 8. Eine Pollenmasse. 9. Die Klappen der Hülse mit den anhängenden Saamen, in nat. Gr. 10. und 11. Die oberen und mittleren Fiederblättchen vergröſsert. 12. Die Saamenlappen in nat. Gr.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Codonandra purpurea Karst.

Gez v. Düwel.

Druck v. Gebr. Delius

CARPIDIOPTERIX MACROPTERA KRST.

Dioecia Octandria L. TAB. CXXIII. Sapindaceae Juss.

Carpidiopterix Krst.
e verbis *καϱπίδιον* fructulus et *πτέϱυξ* ala.

Character genericus differentialis.

Flores dioici, regulares. Calyx quinquepartitus, laciniis triangularibus, aestivatione valvatis. Petala quinque annulo hypogyno, carnoso extra inserta, subperigyna, laciniis calycinis alterna, ovata, minuta, breviter unguiculata, intus squamis duabus lineari-lanceolatis obsita. Stamina octo, ad basin ovarii breviter stipitati, in floribus masculis rudimentarii, inserta; filamenta subulata, inferne pilosa, in floribus masculinis longiora; antherae subrotundae, basi excisae, biloculares, introrsum longitudinaliter birimosae, dorso insertae, mobiles. Pollen globosum, glabrum, triocellatum. Ovarium liberum, triloculare; ovula in loculis solitaria, angulo centrali prope basin inserta, anatropa, erecta, arillo brevi cupuliformi vestita. Stylus terminalis brevis; stigmata tria, carnosa, erecta. Fructus trilobus, tripterus; samarae monospermae indehiscentes, apice in alam chartaceam axi centrali persistenti adnatam productae, denique ab apice ad basin secedentes. Semina ovalia, erecta, exalbuminosa, testa coriacea, laevi, glabra; cotyledones carnosae, applicativae, radicula conica, subcurva, infera.

Character naturalis.

Frutex dioicus, scandens, lignosus, ramis teretibus saepe lenticellosis; pedunculis cirrhiferis. Folia sparsa, ternata, petiolata, exstipulata, subtilissime pellucido-punctata, glabra, sublucentia, supra saturate viridia, subtus pallidiora; petiolus subteres, basi apiceque paullulum tumidus, 0.04—0.07 metr. longus; foliola ovata vel ovato-oblonga, obtusa vel subacuta, basi acutiuscula, obtusa vel subcordata, apicem versus remote et grosse obtuse crenato-serrata, intermedium symmetricum longius petiolulatum, majora 0.09 metr. longa, 0.05 metr. lata, lateralia latere inferiore latiore obliqua; petiolulus lateralium 0.005 metr., terminalium 0.015—0.025 metr. longus. Inflorescentiae terminales vel axillares, racemoso-ramosae; rami patentes, elongati, sub apicem umbelliferum, cirrhos geminos lignescentes, in planta femina validiores, gerentes. Flores regulares vel subirregulares, pedicellati, ebracteati, masculi in formam corymbi, feminini in formam glomeruli congesti; corymbus umbelliformis masculus e ramis scorpiuriformibus —, glomerulus femineus ex umbellulis bi — quadri-bracteolatis compositus, omnes minuti, virides, uti pedicelli et pedunculi, puberuli. Calyx patelliformis, quinquepartitus, laciniis triangularibus, acutis, aestivatione valvatis. Floris masculi corollae petala extra pilosula, calycem duplo superantia, fauci inserta, laciniis calycinis alterna, incurvata, profunde tripartita, extra pilosa; lacinia intermedia minuta, apice excisa, obcordata vel crenata, laterales triplo longiores induplicatae, basi lobo intermedio supra unguem intus adnata. Discus carnosus, annularis, integer, calycis fundum vestiens, glaber. Stamina octo aequalia, ovarii rudimentarii stipiti brevi affixa; filamenta subulata, petalis quintuplo longiora, inferne hirsuta, superne glabra; antherae supra descriptae pilosae. Ovarium effoetum, ovatum, pubescens, stigmatibus tribus, crassis terminatum. Flores feminini masculinis similes calyce et disco haud distinctis. Petala (praesertim laciniae laterales, induplicativae, adnatae) breviores, calyce inclusae, laciniae intermediae saepe acutae. Filamenta brevia glabra; antherae rudimentariae vel polline effoeto repletae. Ovarium ovatum, breviter stipitatum, triloculare, loculis uniovulatis, ovulis angulo centrali prope basin affixis, adscendentibus, anatropis, arillo brevi cupuliformi vestitis; stylus terminalis brevis; stigmata tria, carnosa, erecta, introrsum papillosa. Fructus stipitatus, 0.05 metr. longus, 0.03 metr. latus, ceterum uti supra descriptus.

Ad pedem montis St. Marthae in valle Upar et prope Carthagenam, hic a me, a Ruizio in Peruvia quoque collecta.

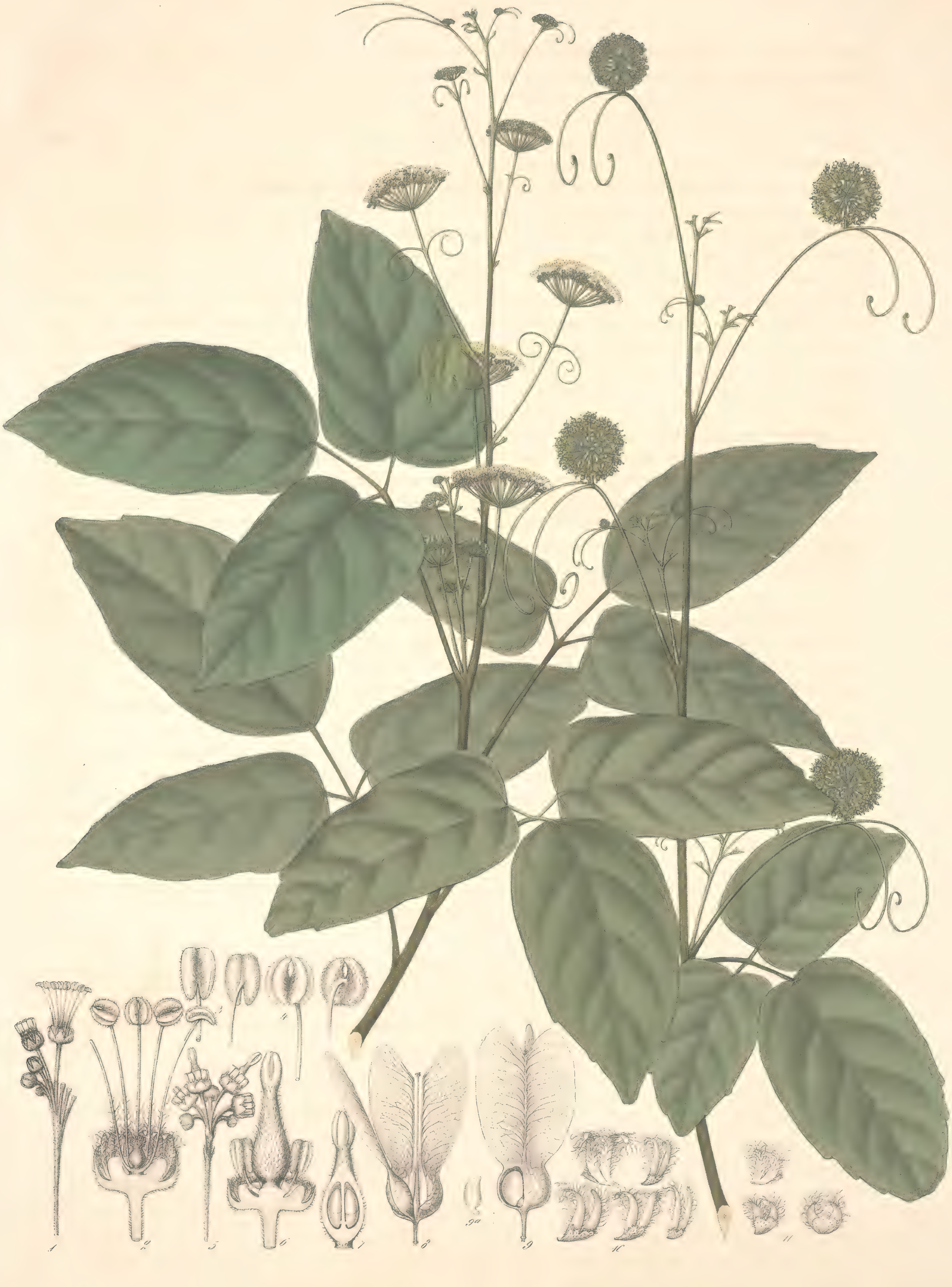
Die Carpidiopterix ist ein Schlingstrauch mit holzigem Stamme, dessen stielrunde Zweige meistens mit kleinen Rindenhöckerchen bedeckt sind und dessen Blüthenstiele zwei gegenüberstehende Ranken tragen Die gedreiten Blätter stehen einzeln zerstreut ohne Nebenblätter auf $1^1/_2$—$2^1/_2$ Zoll langen, stielrunden Stielen, die am Grunde und an der Spitze etwas angeschwollen sind. Die eiförmigen oder eiförmig-länglichen Blättchen sind sehr fein durchsichtig punktirt, kahl, etwas glänzend, oben dunkelgrün, unten etwas heller, sie sind an der Spitze abgerundet, ebenso an der Basis, oder hier auch schwach herzförmig, besonders

die seitenständigen, während das mittlere meistens etwas spitz ist; ihr Rand ist nach der Spitze zu mit groſsen, entferntstehenden, stumpfen Sägezähnen besetzt, die oft den Kerbzähnen ähnlich sind. Das mittlere Blättchen ist länger gestielt und gleichseitig, die seitenständigen sind in ihrer unteren Hälfte breiter als in der oberen; die gröſsten Theilblättchen messen über 3 Zoll in der Länge und 2 Zoll in der Breite. Der traubig-ästige Blüthenstand ist gipfel- und blattachselständig, seine langen, abstehenden Zweige tragen an der Spitze die in schirmförmigen männlichen oder kugligen weiblichen Dolden gedrängt beisammenstehenden, kleinen, unansehnlichen, wie die Stiele kurz weichhaarigen Blumen, und etwas unterhalb dieser Dolden zwei gegenüberstehende, aus der Achsel sehr kleiner Deckblätter entspringende, an der weiblichen Pflanze stärkere Wickelranken. Die regelmäſsigen, oder durch die Form der Blumenblätter etwas unregelmäſsigen, deckblattlosen Blumen sind gestielt, die männlichen bilden Scorpionsschwänze, welche fast doldig oder doldentraubig vereinigt sind, während die weiblichen wirkliche, zusammengesetzte Dolden formen, deren Aeste unterhalb der Blumen mit zwei oder vier kreuzweis gestellten Deckblättchen besetzt sind. Der in der Knospe kugelige, später napfförmige Kelch ist fünftheilig, seine dreieckig-spitzen Zipfel liegen in der Knospe klappig. Die fünf auſsen fein behaarten, einwärtsgekrümmten Blumenblätter der männlichen Blume überragen um das Doppelte den Kelch, mit dessen Zipfeln sie abwechseln; sie sind tief dreitheilig, der mittlere verkehrt eiförmige, ein Drittel so lange Zipfel als die beiden seitlichen, ist an der Spitze ausgeschnitten oder gekerbt, die seitlichen lineal-lanzettlichen sind auf den mittleren Zipfel zurückgeschlagen, an der Basis mit der inneren Oberfläche desselben verwachsen; sie stehen an dem äuſseren Rande eines dicken, fleischigen, einfachen, kahlen Drüsenringes, der dem Grunde des Kelches aufgewachsen ist. Acht gleichlange Staubgefäſse sind an dem kurzen Stiele eines rudimentären, eiförmigen, behaarten, mit drei groſsen Narben versehenen Fruchtknotens ringsum befestigt; ihre pfriemenförmigen, an der unteren Hälfte rauhhaarigen Fäden sind 5mal länger als die Blumenblätter; die fast kreisrunden, zweifächerigen Staubbeutel sind am Grunde ausgeschnitten, sie öffnen sich nach innen mit zwei Längenrissen und sind der Spitze des Fadens mit dem Rücken beweglich angeheftet. Der kugelige, glatte Blumenstaub hat drei runde, helle Flecke. Die weiblichen Blumen sind den männlichen sehr ähnlich, ihr Kelch und Drüsenring von denen jener kaum verschieden; ihre Blumenblätter, besonders deren seitliche, eingeschlagene, ihnen aufgewachsene Zipfel sind viel kürzer, kaum aus dem Kelche hervorragend. Die Staubfäden sind kurz und kahl; die Staubbeutel entweder gänzlich verkümmert oder mit unvollkommenem Blumenstaube angefüllt. Der eiförmige, kurzgestielte, dreifächerige Fruchtknoten enthält in jedem Fache eine dem centralen Winkel in der Nähe des Grundes angeheftete, gerade, umgewendete, aufsteigende Saamenknospe, deren Basis von einem zarten, becherförmigen Mantel umgeben ist; der kurze, gipfelständige, dicke Griffel trägt drei fleischige, an der inneren Seite warzige, aufrechte Narben. Die kurz gestielte, zwei Zoll lange, 1 Zoll breite, trockne, dreilappige Frucht besteht aus drei einsaamigen, an der Spitze in einen langen, papierharten Flügel ausgewachsenen Schlieſsfrüchten, die der ganzen Länge nach mit ihrem centralen Rande verwachsen sind und sich endlich von der Spitze nach der Basis von einer stehenbleibenden, fadenförmigen, unten dreikantigen Mittelsäule trennen. Die ovalen, aufrechten, eiweiſslosen Saamen haben eine glatte, häutige, kahle Schale, die beiden fleischigen Blätter des Embryo liegen flach aneinander, das kegelförmige, schwach gekrümmte Würzelchen ist nach unten gewendet.

Die Gattung Carpidiopterix steht der Thouinia Poit. zunächst, von der sie durch die schuppig dem mittleren Theile des Blumenblattes aufgewachsenen Seitenzipfel, durch die der ganzen Länge nach verwachsenen Flügelfrüchte und durch den regelmäſsigen Drüsenring abweicht. Letzterer ist bei den beiden Arten Poiteau's, der Th. simplicifolia und trifoliata einseitig stärker entwickelt, wenigstens an den von Ehrenberg und Balbis auf St. Domingo gesammelten Exemplaren des Berliner Herbariums; auch scheinen diese beiden Arten verschiedenen Gattungen anzugehören, indem die Staubbeutel der Th. trifoliata an der Spitze eine Drüse tragen und deren Blumenblätter auf ihrer inneren Seite mit einem Haarbüschel versehen sind.

Die vorliegende Art nannte ich Carpiopterix macroptera in der Vermuthung, daſs die von Casaretto (Decad. nov. stirp. Bras. V, 45) beschriebene Thouinia macroptera mit ihr identisch sei.

Taf. CXXIII. Zwei blühende Zweige einer männlichen und einer weiblichen Pflanze. 1. Ein Zweig einer männlichen Doldentraube, viermal vergröſsert. 2. Eine männliche längsdurchschnittene Blume. 3. Staubbeutel aus der Knospe, 4. aus der blühenden Blume. 5. Ein Zweig einer weiblichen Dolde. 6. Eine weibliche Blume. 7. Der Fruchtknoten, beide längsdurchschnitten. 8. Eine im Zerfallen begriffene Frucht. 9. Eine reife Frucht, an dem Fach aufgeschnitten. 9. a. Der Keimling aus der Saamenschale herausgenommen. 10. Blumenblätter der männlichen, 11. der weiblichen Blume; alle mehrfach vergröſsert.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
9a
10
11

Carpidiopterix macroptera. Krst.

PERROTTETIA LANCEOLATA KRST.

Polygamia Monoecia Linn.

TAB. CXXIV.

Celastrineae R. Br.

Perrottetia Kth.

Character differentialis.

P. *foliis* lanceolatis vel ovato-lanceolatis, basi rotundatis, dentato-serratis serraturis apice glanduliferis, membranaceis; junioribus subtilissime pilosulis, adultis subcalvis, subtus in axillis venarum lacunas aërophoras gerentibus; *stipulis minutis persistentibus*; floribus polygamis; *petalis* calycem paullo superantibus *intus pilosulis* marcescentibus.

Character naturalis.

Arbor 10—12 metra alta, ramosa, ramis ramulisque teretibus, cortice rufescente, subtilissime lenticelloso. *Folia* alterna, simplicia, petiolata, stipula minuta, ovata, acuta, persistente utrinque praedita; petiolo canaliculato 0.005—0.01 metr. longo; lamina membranacea 0.1—0.12 metr. longa, 0.04—0.045 metr. lata, lanceolata vel ovato-lanceolata basi subrotundata, in petiolum paullulum angustata, apice acuminata, integra, margine dentato-serrata serraturis apice glanduliferis, penninervia, reticulato-venosa; adulta folia subcalva, supra saturate viridia, subtus pallidiora et in axillis venarum saepe lacunas aërophoras gerentia; juniora cinereo-pilosula. *Inflorescentia* axillaris, folio multo brevior, paniculata, minutissime pilosula. *Flores* minuti pedicellati, minutissime bracteolati, regulares, pentameri, hermaphroditi vel abortu masculi, viride flavescentes; pedicelli glabri. *Calyx* patelliformis, quinquepartitus, laciniis acute-triangularibus, extra glabris, margine ciliatis, aestivatione valvatis. *Corollae* petala quinque, calycis paullo brevioris fauci sub disco orbiculari inserta, perigyna, ovata, apice et supra pilosula, margine ciliata, aestivatione subvalvata, sub anthesin patentia, marcescentia. *Stamina* quinque, disci margine inserta, petalis in flore hermaphrodito paullulum, in flore masculino duplo longioribus et alterna, glabra; filamenta libera, compresso-subulata, aestivatione incurvata; *antherae* ovato-cordatae, dorso supra basin affixae, versatiles, biloculares, latere rimis longitudinalibus dehiscentes, aestivatione induplicata. *Pollen* globosum, glabrum, tririmosum. *Ovarium* liberum, bi- basi subquadriloculare; ovula in loculis gemina, placentae centrali collateraliter affixa, adscendentia, anatropa, raphe ventrali; styli duo, rarius tres, simplices, basi connati, intus stigmatosi. *Bacca* minuta, depresso-globosa, bi- vel unilocularis, rubra, stylis recurvatis coronata, tetra- aut abortu di- vel monosperma. *Semina* ovalia, erecta, drupacea, albuminosa, testa exterior carnosa, mucilaginosa, interior ossea longitudinaliter nodoso-costata. *Embryo* in axi albuminis oleosi inclusus, pari atque hoc longitudine, rectus; cotyledones ovales applicativae parvae; radicula teres infera.

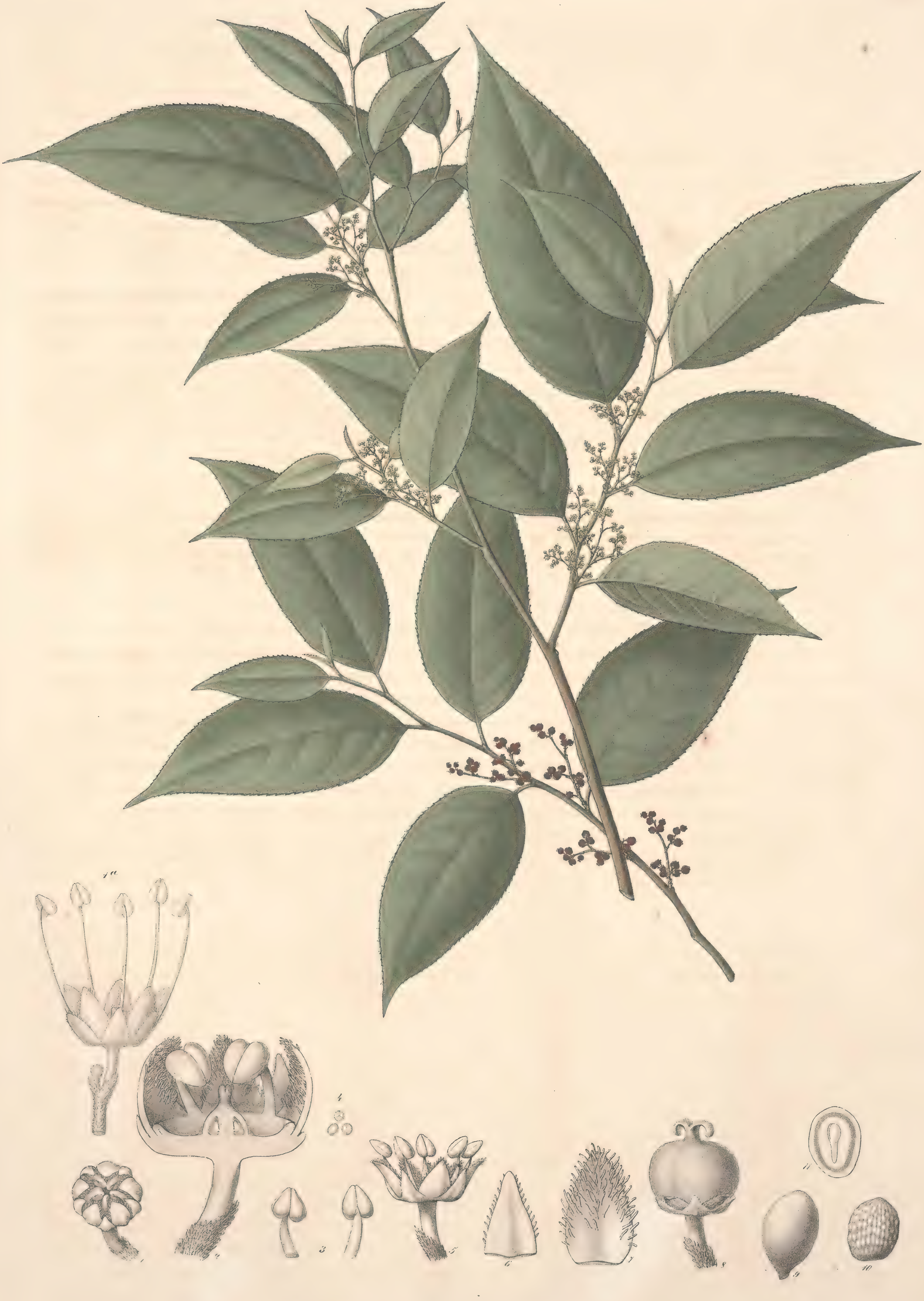
Habitat silvas Coloniae Tovar prope Caracas altitudine 1800 metr.

Die *Perrottetia lanceolata* ist ein 30—40′ hoher Baum, dessen stielrunde Aeste und Zweige mit einer bräunlichen, an letzteren von kleinen Rindenhöckerchen bedeckten Rinde bekleidet ist. Die zerstreut stehenden, einfachen, gestielten Blätter haben jederseits an der Blattstielbasis ein kleines, eiförmiges, stehenbleibendes Nebenblatt; der kurze, rinnige Blattstiel miſst etwa 3—5 Linien; die häutige, ungetheilte Fläche ist 4—5″ lang und $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$″ breit, sie ist lanzettförmig oder ei-lanzettförmig, an der Basis abgerundet, sehr wenig in den Blattstiel übergehend, oben zugespitzt, fiedernervig, netzaderig. Der Rand ist gesägt-gezähnt, die Zähne an der Spitze Drüsen tragend. Die ausgewachsenen Blätter sind fast kahl, oben dunkelgrün, unten etwas heller, und in den Achseln der Adern befinden sich häufig Luftbehälter, welche mit einer flachen, fein durchlöcherten Haut überzogen sind; die jüngsten sind grau behaart. Der achselständige, rispige, fein behaarte Blüthenstand ist viel kürzer als das Blatt. Die kleinen gestielten Blumen sind regelmäſsig, fünfgliederig, zwitterig oder durch Fehlschlagen eingeschlechtig; am Grunde der kahlen Blumenstiele finden sich sehr kleine Deckblättchen. Der schalenförmige, auſsen kahle Kelch ist fünftheilig, seine Zipfel sind spitz dreieckig, am Rande gewimpert, in der Knospe liegen sie klappig nebeneinander. Die fünfblätterige Blumenkrone ist etwas länger als der Kelch; sie ist dem Schlunde desselben unter dem Rande eines scheibenförmigen Discus angeheftet; die eiförmigen Blumenblätter sind an der Spitze und auf der Innenseite kurz rauhhaarig, am Rande gewimpert, in der Knospe klappig nebeneinanderliegend, oder an der Spitze sich etwas deckend, während des Blühens stehen sie etwas ab; nach dem Verwelken bleiben sie noch längere Zeit stehen. Mit den Blumenblättern sind fünf mit ihnen abwechselnde und sie in der männlichen Blume an Länge doppelt

überragende, in der Zwitterblume ihnen fast gleiche Staubgefäſse eingefügt; ihre freien, pfriemenförmigen, kahlen, nach der Basis hin etwas verbreiterten Fäden sind in der Knospe einwärts gekrümmt; die ei-herzförmigen, zweifächerigen Beutel sind am Rücken oberhalb ihrer Basis beweglich angeheftet, sie öffnen sich mit Längenspalten an der Seite, in der Knospe sind sie einwärts überhängend. Die kugeligen, glatten Pollenzellen haben drei helle Furchen. Der frei in der Mitte der Drüsenscheibe stehende Fruchtknoten ist zwei-, am Grunde vierfächerig; in jedem der beiden Fächer sind an der centralen Placenta zwei nebeneinanderstehende, durch die unvollkommene Scheidewand getrennte, aufsteigende, umgewendete Saamenknospen angeheftet; er trägt an seinem Scheitel zwei, selten drei, an der Basis verbundene, einfache, an der Innenseite drüsige Griffel. Die Frucht ist eine kleine, herabgedrückte, in horizontaler Richtung längliche, rothgefärbte, zwei- oder einfächerige, mit den zurückgekrümmten Griffeln gekrönte, vier- oder durch Verkümmerung der übrigen Saamenknospen einsaamige Beere. Die ovalen, aufrechtstehenden, eiweiſshaltigen Saamen sind steinbeerenartig, indem die äuſsere Saamenschale fleischig-schleimig, die innere knochenhart, auſsen knotig längsrippig ist. Der in der Mittellinie eines öligen Eiweiſses eingeschlossene, gerade Keimling besteht aus zwei ovalen, flach aneinanderliegenden, kleinen Saamenlappen und einem stielrunden, nach unten gewendeten Würzelchen.

Die durch Humboldt in Neu Granada entdeckte typische Art dieser Gattung, die P. Quindiuensis Kth., unterscheidet sich von der vorliegenden, der Kunth'schen Beschreibung zufolge durch kleinere Nebenblätter, gröſsere, kahle Blumenblätter, durch die gröſseren scharf gesägten Blätter und vielleicht durch die kürzeren Staubgefäſse; doch scheint das letztere Verhältniſs in den verschiedenen Blumen, je nachdem sie zwitterig oder eingeschlechtlich sind, zu variiren; die Farbe der Blumen wird dunkelroth angegeben. Die P. Sandwicensis A. Gray (Un. St. expl. exp. p. 290 tab. 24) hat wie die Kunth'sche Art abfallende, kleine Nebenblätter, die Blumenblätter scheinen nach der Beschreibung A. Gray's innen kahl zu sein. Vielleicht bildet diese Gray'sche Pflanze wegen der aufrechten, nicht aufsteigenden Saamenknospen, deren Nath rückenständig ist, eine besondere Gattung. Der Bau der Saamenschale ist von A. Gray wie von Kunth wohl nur miſsverstanden.

Taf. CXXIV. Ein blühender und ein fruchttragender Zweig der Perrottetia lanceolata. 1. Eine im Aufblühen begriffene Blumenknospe. 1. a. Eine blühende Blume, beide vergr. 2. Eine etwas entwickelte längsdurchschnittene Knospe, stärker vergröſsert gezeichnet. 3. Ein Staubgefäſs von vorn und hinten gezeichnet. 4. Eine Pollenzelle. 5. Eine blühende Blume vergröſsert gezeichnet. 6. Ein Kelchzipfel. 7. Ein Blumenblatt von innen gezeichnet. 8. Eine Frucht, vergröſsert. 9. Ein Saame. 10. Derselbe von der fleischigen Auſsenschale befreit. 11. Derselbe längsdurchschnitten.


1a
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Perrottetia lanceolata Krst.

Lith. v Düwel.
Druck b. Gebr. Delius.

ODONTANDRA ACUMINATA KTH.

Monadelphia Pentandria Linn.

TAB. CXXV.

Meliaceae Juss.

Odontandra Kth.

Character genericus emendatus.

Calyx hemisphaericus, quinquedentatus. Corolla hypogyna, gamopetala, infundibuliformis, limbo quinquepartito, laciniis acute triangularibus aestivatione valvatis. Stamina quinque, monadelpha, inclusa, cum corolla inserta, laciniis ejus alterna; tubus stamineus, intus pilosus, apice antherifer; filamenta libera brevissima, dentibus magnis, acutis, alterna; antherae ovato-cordatae, basifixae, rimis duabus, longitudinalibus, introrsum dehiscentes. Pollen glabrum, trisulcum. Discus nullus. Ovarium sessile, tri- rarius bi-loculare; ovula in singulis loculis gemina collateralia, pendula, anatropa; stylus simplex, terminalis, cylindricus; stigma subglobosum, inclusum. Fructus pyriformis, mono-dispermus; exocarpium coriaceum ab endocarpio carnoso-coriaceo solutum, longitudinaliter apertum, intus tricostatum, apice tridentatum. Semen pendulum, ovatum, endocarpio parco carnoso involutum, exalbuminosum; testa membranacea; embryo rectus, cotyledonibus oblongis, carnosis, radicula minima supera, inclusa.

Character naturalis.

Arbor 5—6 metra alta, inermis, ramis ramulisque teretibus, cortice cinereo cicatricibus petiolorum notato tectis, junioribus tenuissime adpresse-pilosis. Folia alterna simplicia, petiolata, exstipulata, coriacea vel submembranacea, glabra; petiolus 0.015 metr. longus, canaliculatus, extra tenuissime sericeus, infra apicem articulatus; lamina oblongo-ovata vel lanceolata, apice acuminata, basi acuta vel obtusa, integerrima, penninervia, reticulato-venosa, saturate viridis, subtus pallidior; siccata rufa, humefacta subtilissime translucido-punctata, in gemma sericea, 0.10—0.12 metr. longa, 0.05—0.06 metr. lata. Inflorescentiae axillares, foliis breviores, anthuroideae, 0.06—0.09 metr. longae, ramis remotis brevissimis; pedunculi teretes, mox glabri. Flores in apice ramorum conglomerulati, parvi, flavide viridescentes. Calyx gamophyllus, subhemisphaericus, quinque-dentatus, extra pilosulus. Corolla hypogyna, gamopetala, infundibuliformis, extra sericeo-pilosa, intus glabra; limbo quinquepartito, laciniis triangularibus, acutis, aestivatione valvatis. Stamina cum corolla inserta basi, usque ad faucem corollae, in tubum intus pilosum, extra glabrum, superne calloso-incrassatum connata; filamenta quinque libera, laciniis corollinis alterna, brevissima, antheras basifixas, ovato-cordatas, rimis duabus longitudinalibus, introrsum dehiscentes gerentia, quinque longiora triangularia, acuminata, laciniis limbi corollae opposita, ananthera. Pollen ellipsoideum, trisulcum, glabrum. Discus nullus. Ovarium liberum, sessile, subglobosum, adpresse pilosum, tri- rarius biloculare, loculis biovulatis; ovula placentae centrali collateraliter affixa, pendula, anatropa; stylus simplex, teres, terminalis, glaber; stigma subglobosum, inclusum. Fructus obovato-oblongus, basi attenuata calyce minuto persistente cinctus et indumento piloso tenui tectus, 0.015 metr. longus, mono-dispermus; exocarpium coriaceum ab endocarpio carnoso-membranaceo solutum, rima longitudinali dehiscens, intus tricostatum, apice tricrenatum. Semen pendulum, ovatum, exalbuminosum; testa membranacea, glabra; embryo rectus, cotyledonibus oblongis, carnosis; radicula minima, inclusa, supera.

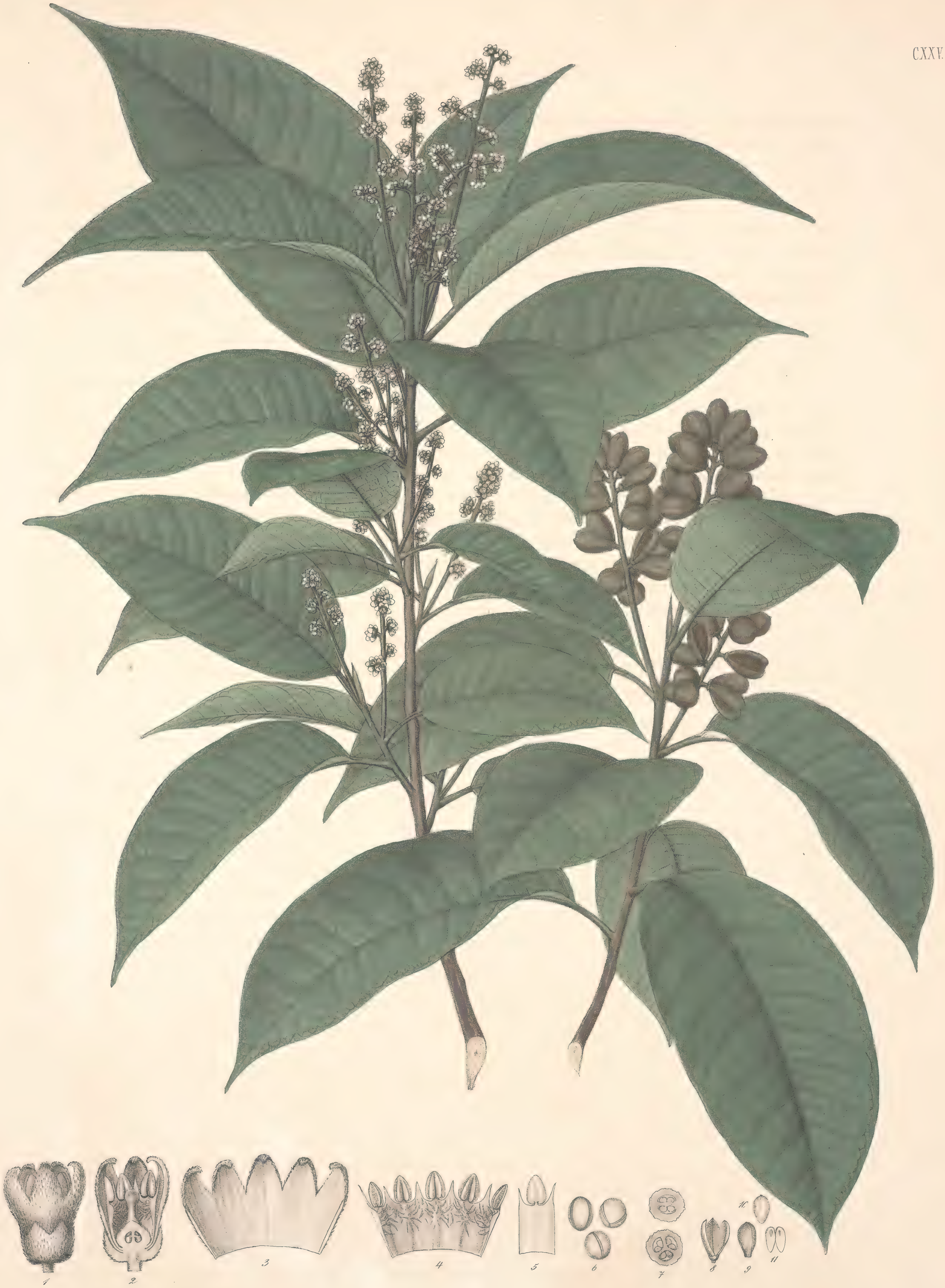
Habitat regiones calidas Novo-Granatae; specimina foliis submembranaceis in vicinia Carthagenae ab Humboldtio prope Turbaco et a me in monte Peojo collecta characteribus specificis ceteris a speciminibus foliis coriaceis prope Bucuramanga et Neiva a me repertis non differunt. Ab incolis Manglecito, Mangle blanco nominatur.

Die Odontandra acuminata ist ein 15—20 Fuſs (nach Humboldt bis 30′) hoher Baum mit stielrunden, grauberindeten Aesten und Zweigen, die in der Jugend angedrückt fein behaart, später mit den Narben der abgefallenen Blätter lange gezeichnet sind. Die zerstreut stehenden einfachen, gestielten, lederharten oder fast häutigen, kahlen Blätter sind nebenblattlos; ihr crc. 7‴ langer, rinniger Stiel ist auf der Unterseite dünn seidenhaarig, an der Spitze etwas angeschwollen und gegliedert; die länglich-eiförmige oder lanzettförmige Fläche ist zugespitzt, mit spitzem oder abgerundetem Grunde, sie ist ganzrandig, fiedernervig, netzaderig, oben dunkelgrün, unten heller, 4—4½ Zoll lang und 2 Zoll breit; getrocknet röthlich braun, darauf wieder aufgeweicht sehr fein durchscheinend punktirt, in der Knospe seidenhaarig. Die achselständigen Blüthenstände sind kürzer als das Blatt, fast zu Blüthenschweifen zusammengezogene, 2—3″ lange Rispen; die stielrunden Blüthenstiele und die entferntstehenden kurzen Aeste

sind anfangs schwach behaart, später kahl. Die an der Spitze der Aeste zusammengedrängten kleinen Blumen sind grünlich gelb gefärbt. Der Saum des fast halbkugeligen, auſsen behaarten Kelches ist 5zähnig. Die unterständige, verwachsenblätterige, trichterförmige Blumenkrone ist auſsen seidenhaarig, innen kahl; die Zipfel des fünftheiligen Saumes sind spitz dreieckig, in der Knospe klappig nebeneinanderliegend. Die Fäden der neben der Blumenkrone eingefügten Staubgefäſse sind zu einem Rohre verwachsen, welches fast so lang als das Blumenrohr, nach oben hin schwielig verdickt und innen behaart ist; dies Rohr trägt auf seinem Saume fünf sehr kurze, freie, mit den Zipfeln der Blumenkrone wechselnde Fäden, an deren Spitze die herzförmige Basis der eiförmigen, mit zwei Längenspalten nach innen sich öffnenden Staubbeutel befestigt ist; mit ihnen wechseln fünf längere spitz dreieckige Zipfel des Staubfadenrohres, welche den Kronenzipfeln gegenüberstehen und keine Staubbeutel tragen. Der elliptische, glatte Pollen ist mit drei Längenfurchen versehen. Eine Drüsenscheibe ist nicht vorhanden. Der freie, sitzende Fruchtknoten ist fast kugelig, angedrückt behaart, drei-, seltener zweifächerig; in jedem Fache finden sich zwei hängende, umgewendete Saamenknospen, welche nebeneinander an der centralen Placenta angeheftet sind; der einfache, stielrunde, gipfelständige, kahle Griffel von der Länge des Staubfadenrohres trägt eine fast kugelige Narbe. Die länglich-verkehrteiförmige, 6‴ lange Frucht ist am Grunde der verschmälerten Basis von dem kleinen, stehenbleibenden Kelche umgeben, sehr fein seidenhaarig, 1 oder 2saamig. Die lederartige Auſsenfruchtschicht löst sich von der fleischig-häutigen Innenfruchtschicht, spaltet der Länge nach an einer Seite, wird an der Spitze durch zwei kürzere Spalten dreikerbig und zeigt auf der Innenseite drei Längenleisten. Der hängende, eiförmige Saame ist eiweiſslos; er enthält in einer glatten, häutigen Schale einen geraden Keimling, dessen längliche, fleischige Saamenlappen das kleine, nach oben gewendete Würzelchen umschlieſsen.

Daſs Kunth die Blumenkrone seiner Odontandra fünfblätterig beschreibt, hat ohne Zweifel darin seinen Grund, daſs demselben nur sehr junge Knospen zur Untersuchung zu Gebote standen. Naudin, der die Güte hatte, meine Zeichnung mit den Kunth'schen, im Pariser Herbarium aufbewahrten Exemplaren zu vergleichen, ist gleichfalls der Ansicht, daſs meine Pflanze mit der Odontandra acuminata Kth. identisch ist. Durch die verwachsenblätterige Blumenkrone ist sie der Gattung Moschoxylum Adr. Juss. zunächst verwandt, von der sie sich durch den einfachen Antherenkreis unterscheidet.

Taf. CXXV. Ein blühender und ein fruchttragender Zweig von Odontandra acuminata Kth. 1. Eine stark vergröſserte Blume. 2. Dieselbe längsdurchschnitten. 3. Die Krone ausgebreitet, von innen gesehen. 4. Das Staubfadenrohr geöffnet und ausgebreitet, von innen. 5. Ein Stückchen desselben, von auſsen. 6 Pollenzellen. 7. Querschnitte von Fruchtknoten. 8. Eine Fruchtschale in natürlicher Gröſse. 9. Das Innenfruchtfleisch aus letzterem herausgenommen. 10. Ein Saame. 11. Die Saamenlappen.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Odontandra acuminata Kth.

Gez. v. Düwel

Druck v. Gebr Delius.

RUAGEA PUBESCENS KRST.

Monadelphia Decandria L.

TAB. CXXVI.

Meliaceae Juss.

Ruagea Krst.
Anagramma ex „Guarea“ factum.

Character genericus differentialis.

Calyx pentaphyllus, sepalis aestivatione imbricatis. Corollae hypogynae petala 5, libera, sepalis alterna, aestivatione imbricata. Tubus stamineus cyathiformis, decemcrenatus, intus antherifer; antherae 10, filamentis brevissimis medio dorso insertae, subexsertae, oblongae, erectae, tubi crenis oppositae, rimis duabus longitudinalibus introrsum dehiscentes. Discus nullus. Ovarium liberum, sessile, triloculare, loculis biovulatis; ovula angulo centrali inserta collateralia, hemianatropa, adscendentia; stylus terminalis brevis; stigma discoideum. Capsula globosa, tuberculata, coriacea, endocarpio chartaceo soluto, bipartito, loculicide tripartibilis. Semina in loculis gemina superposita, ad umbilicum arillo carnoso vestita, testa membranacea, exalbuminosa; embryo globosus, cotyledonibus crassis applicativis, radicula brevi supera vel centrifuga.

Character naturalis.

Arbor 10—15 metra alta, trunco crasso et ramis teretibus cortice cinereo tectis; ramulis tomento cinereo-flavescente vestitis. Folia alterna, petiolata, exstipulata, 0.4 metr. longa, 0.2 metr. lata, obovato-ovalia, imparipinnata; juniora subtus, ut petioli, villoso-tomentosa supra pilosa, adulta supra calva; foliola coriacea, 3—6juga opposita cum impari, breviter petiolulata vel subsessilia, obovata vel ovalia, obtusa vel acutiuscula, subinaequilatera, penninervia, costis nervisque subtus prominentibus, integerrima, margine revoluta, bullosa, inferiora decrescentia, majora 0.14 metr. longa, 0.09 metr. lata, supra saturate viridia, subtus pallidiora. Inflorescentia paniculata, axillaris, ovata, folio subaequalis vel brevior, indumento tomentoso tecta. Flores hermaphroditi, regulares, breviter pedicellati, bracteolati. Bracteolae minutae, acute triangulares, tomentosulae, deciduae. Calyx liber, pentaphyllus, sepalis ovalibus extra pilosulis, margine ciliatis, aestivatione imbricatis. Petala hypogyna, calyce multiplo longiora, sepalis alterna, oblonga, glabra, aestivatione imbricata. Tubus stamineus cum petalis insertus, cyathiformis, glaber, decemcrenatus, crenis emarginatis, intus sub apice antheriferis; antherae 10 subexsertae, oblongae, dorso medio filamentis liberis brevissimis adnatae, biloculares, rimis duabus, longitudinalibus, introrsum dehiscentes. Discus nullus. Ovarium liberum, ovatum, laeve, glabrum, triloculare, loculis biovulatis; stylus terminalis, brevis, teres, longitudinaliter sulcatus; stigma crassum, discoideum, supra papillosum. Ovula hemi-anatropa, medio angulo loculorum centrali collateraliter affixa, micropyle supera. Fructus perpauci in singulis inflorescentiis subglobosi; fusci, rufo-verrucosi, capsulares; exocarpium coriaceum ab endocarpio loculicide tripartibili, chartaceo, bipartito solutum, trivalve. Semina globosa, in singulis loculis gemina superposita; testa membranacea castanea lucens, ad umbilicum arillo carnoso vestita; embryo exalbuminosus, cotyledonibus crassis, carnosis, applicativis; radicula brevis, inclusa, supera vel centrifuga.

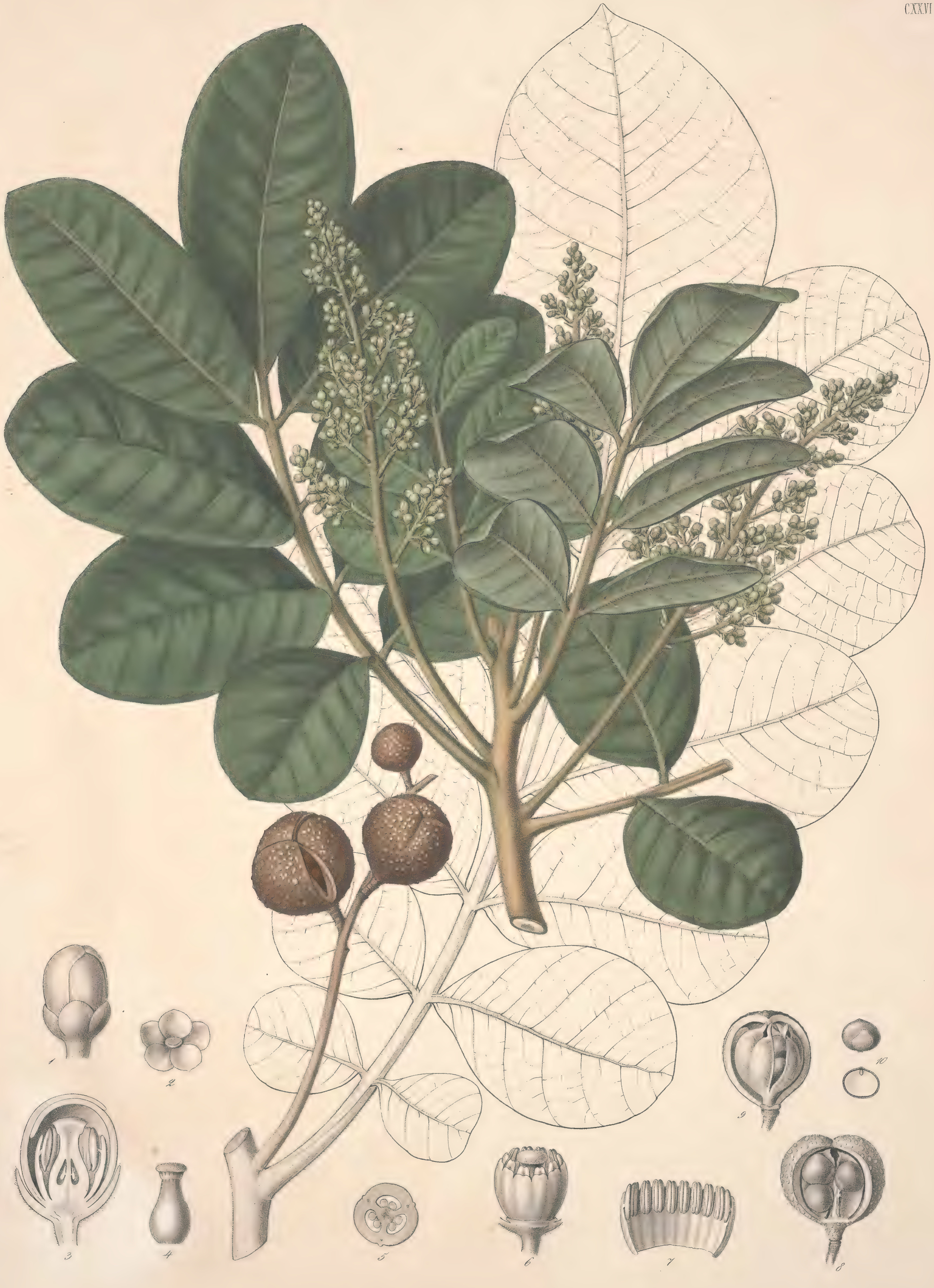
Habitat silvas frondosas humidas Cordillerae littoralis Venezuelanae, prope Caracas in Colonia Tovar altitud. 2000 metr. lecta.

Die Ruagea pubescens ist ein 30—45 Fuſs hoher Baum mit 1—1½ Fuſs dickem Stamme und stielrunden, mit aschgrauer Rinde bedeckten Aesten; die jüngeren Zweige sind mit grau gelblichem Filze bekleidet. Die abwechselnd stehenden gestielten, nebenblattlosen Blätter sind gegen 15 Zoll lang und 8 Zoll breit, verkehrteiförmig-oval, unpaarig-gefiedert, die Unterfläche der jüngeren ist, wie die Blattstiele, grau, zottig-filzig, die dunkelgrüne Oberfläche behaart, an den ausgewachsenen endlich kahl. Die Fiederblättchen stehen zu 3 bis 6 Paaren einander gegenüber, ein einzelnes steht an der Spitze des allgemeinen Blattstieles; sie sind kurz gestielt oder fast sitzend, lederhart, etwas bauschig, verkehrt-eiförmig oder oval, abgestumpft oder ein wenig spitz, fast ungleichseitig, fiedernervig, mit unten vorstehenden Rippen und Nerven, ihr ungetheilter Rand ist zurückgerollt; die oberen gröſseren sind 5—5½ Zoll lang und 3½ Zoll breit, die unteren werden nach und nach kleiner. Die eiförmigen, rispigen Blüthenstände sind achselständig, fast von der Länge des Blattes, wenn nicht etwas kürzer, gänzlich mit einem filzigen Ueberzuge bekleidet. Die regelmäſsigen, kurz gestielten Zwitterblumen sind durch kleine, spitz dreieckige, filzig behaarte, abfallende Deckblättchen gestützt. Die ovalen Blätter des freien, fünfblätterigen Kelches sind auſsen behaart, am Rande gewimpert, in der Knospe sich dachziegelig

deckend. Die auf dem Blumenboden eingefügten länglichen Blumenblätter sind mehrmal länger als der Kelch, mit dessen Blättern sie abwechseln, sie sind kahl, in der Knospe decken sie sich gleichfalls dachziegelig. Das mit den Blumenblättern eingefügte Staubfadenrohr ist becherförmig-walzig, kahl, zehnkerbig; die ausgerandeten Kerbzähne tragen innen unter ihrer Spitze die mit der Mitte des Rückens an sehr kurzen Fäden befestigten zweifächerigen Staubbeutel, die sich mit Längenspalten nach innen öffnen. Ein Drüsenring ist nicht vorhanden. Der freie, eiförmige, glatte und kahle Fruchtknoten ist dreifächerig und enthält in jedem Fache zwei gerade, halbgewendete Saamenknospen; diese sind der Mitte des centralen Fachwinkels in gleicher Höhe angeheftet mit nach oben gewendetem Eimunde. An jedem Blüthenstande entwickeln sich einige wenige fast kugelige, braune, mit rostfarbenen Warzen besetzte Früchte, die sich fachspaltig dreiklappig öffnen, indem sich das lederartige Auſsenfruchtfleisch von dem pergamentartigen zweitheiligen Innenfruchtblatte trennt. In jedem Fache finden sich zwei übereinanderliegende kugelige Saamen mit häutiger, kastanienbrauner, glänzender Schale, die am Nabel mit einem fleischigen Mantel bedeckt ist. Die dicken, fleischigen Blätter des eiweiſslosen Keimlings liegen flach aneinander; das kurze, nach oben oder nach auſsen gewendete Würzelchen ist zwischen denselben eingeschlossen.

Von der nahe verwandten Gattung Guarea L. so wie von Xylocarpus Juss. unterscheidet sich die Ruagea durch den fünfblätterigen Kelch und den dreifächerigen Fruchtknoten. Von der Carapa durch die zwei Saamenknospen in jedem der nur zu dreien vorhandenen Fächer des Fruchtknotens so wie durch den Mangel eines Drüsenringes. Die Gattungen Trichilia Linn. und Moschoxylon Juss. haben an der Basis befestigte Staubbeutel; Cabralea Juss. ist durch die gedrehte Knospenlage der Blumenblätter und durch den bedeutenden Drüsenring, der den 5fächerigen Fruchtknoten umgiebt, verschieden.

Taf. CXXVI. Ein Blüthen- und ein Fruchtzweig der Ruagea pubescens Krst. Die Blumen des Blüthenstandes kurz vor dem Aufblühen. 1. Eine Blumenknospe, 6mal vergr. 2. Der Kelch ausgebreitet, von innen. 3. Eine Knospe längsdurchschnitten, 8mal vergr. 4. Der isolirte Fruchtknoten. 5. Derselbe querdurchschnitten. 6. Eine Knospe nach Entfernung des Kelches und der Krone. 7. Das Staubgefäſsrohr geöffnet und ausgebreitet, von innen. 8. Eine Frucht, von der eine Klappe abgebrochen wurde. 9. Eine andere Frucht, von der der lederartige äuſsere Theil zweier Fruchtklappen abfiel. 10. Ein Saame vom Nabel und ein Saamenlappen von innen gesehen.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Ruagea pubescens Krst.

Gez. v. C. F. Schmidt.

Druck v. Gebr. Delius

CORYNOSTYLIS CARTHAGENENSIS KRST.

Pentandria Monogynia Willd.
Syngenesia Monogamia Linn.

TAB. CXXVII.

Violaceae DC.

Corynostylis Mart. et Zucc. Calyptrion DC.

Character differentialis.

C. frutex erectus, foliis lanceolatis, glabris, serratis; floribus axillaribus solitariis, longe pedunculatis, sepalis ovatis, mucronatis, petali postici calcari intus pilosulo, fauce haud inflato; staminum posticorum appendiculis calcariformibus brevibus pilosis; ovario glabro.

Character naturalis.

Frutex erectus, ramosus, bimetralis, ramis teretibus, junioribus pilosulis. Folia alterna, integra, petiolata, 0.09 metr. longa, 0.035 metr. lata; petiolus canaliculatus, pilosulus, 0.003—0.005 metr. longus, denique calvus, stipulis glanduliformibus utrinque ad basin ramulo insidentibus; lamina lanceolata, glabra, subtiliter argute serrata, membranacea, penninervis, reticulato-venosa, laete viridis. Flores hermaphroditi axillares, solitarii, irregulares, albi, pedunculo simplici 0.05—0.06 metr. longo, hic illic bractea membranacea ovali obsesso, infra apicem articulato, glabro. Calyx liber pentaphyllus extra pilosulus; sepala subaequalia, ovalia, mucronata, rubro-punctulata, margine ciliata, aestivatione imbricata. Petala 5 hypogyna, inaequalia, margine pilis sparsis ciliata; posticum (in flore aperto anticum) basi in calcar longum, clavatum, fauce haud inflatum, intus pilosiusculum deorsum productum, lamina subrotunda apice emarginata; lateralia obliqua, intermedium paullulum superantia apice obtusa vel emarginata; antica paullo minora obovato-elliptica, subasymmetrica, subcarinata, in alabastro exteriora quintum, interius et lateralia amplectentia. Stamina quinque cum petalis inserta et iis alterna plus minus perfecte connata; filamenta brevia, complanata, glabra, duo postica in appendicem brevem, deorsum curvatam, calcariformem, pilosam, iis paullo longiorem producta; antherae oblongae, biloculares, connectivo apice squamoso-appendiculato dorso adnatae, rimis longitudinalibus introrsum dehiscentes. Pollen globosum, glabrum, triocellatum. Ovarium liberum, subglobosum, glabrum, uniloculare, pluriovulatum, stylus staminibus paullo longior teres, superne clavatus, glaber; stigma urceolatum antice in labellum breve productum. Ovula placentis tribus, parieti longitudinaliter affixis, inserta, horizontalia, anatropa. Fructus —?

Habitat regiones calidas Novae Granatae septentrionalis; in monte Peojo prope Carthagenam mense Februario collecta.

Species altera:

CORYNOSTYLIS GUYANENSIS KRST.

TAB. CXXVII.

differt: caule scandente, ramis lenticellosis, ramulis adpresse pilosulis, foliis lanceolatis vel ovato-lanceolatis, acutis vel acuminatis basi subrotundatis, minute serratis, subcoriaceis, calvis, petiolo 0.01 metr. longo piloso, lamina 0.14 metr. longa, 0.07 metr. lata; racemo terminali composito aphyllo, sepalis inaequalibus, ovatis, acutis ciliatis, petalis quam in C. Carthagenensi majoribus, dense ciliatis, calcari intus pilosulo, fauce haud inflato, staminibus connatis, 2 posticis ad basin appendiculo longo, lineari, sursum curvato, filamento 3—4plo longiore, pubescente instructis; ovario piloso, stylo incurvo glabro.

Habitat ripas fluminis Essequibo; a Richardo Schomburgk mense Januario florens collecta.

Die Corynostylis Carthagenensis ist ein aufrecht-ästiger, 6 Fuſs hoher Strauch mit stielrunden Aesten und Zweigen, deren jüngere behaart sind. Die zerstreut stehenden, ungetheilten, gestielten Blätter sind $3^{1}/_{2}$ Zoll lang und $1^{1}/_{3}$ Zoll breit; der rinnige, behaarte, 2—3''' lange Stiel wird später kahl, jederseits neben seiner Basis befindet sich an Stelle eines Nebenblattes eine kleine Drüse auf der Rinde; die lanzettförmige, fein und scharf gesägte Blattfläche ist kahl, häutig, fiedernervig, netzaderig, hellgrün gefärbt. Die achselständigen, unregelmäſsigen, weiſsen Zwitterblumen sitzen einzeln auf einfachen, mit wenigen

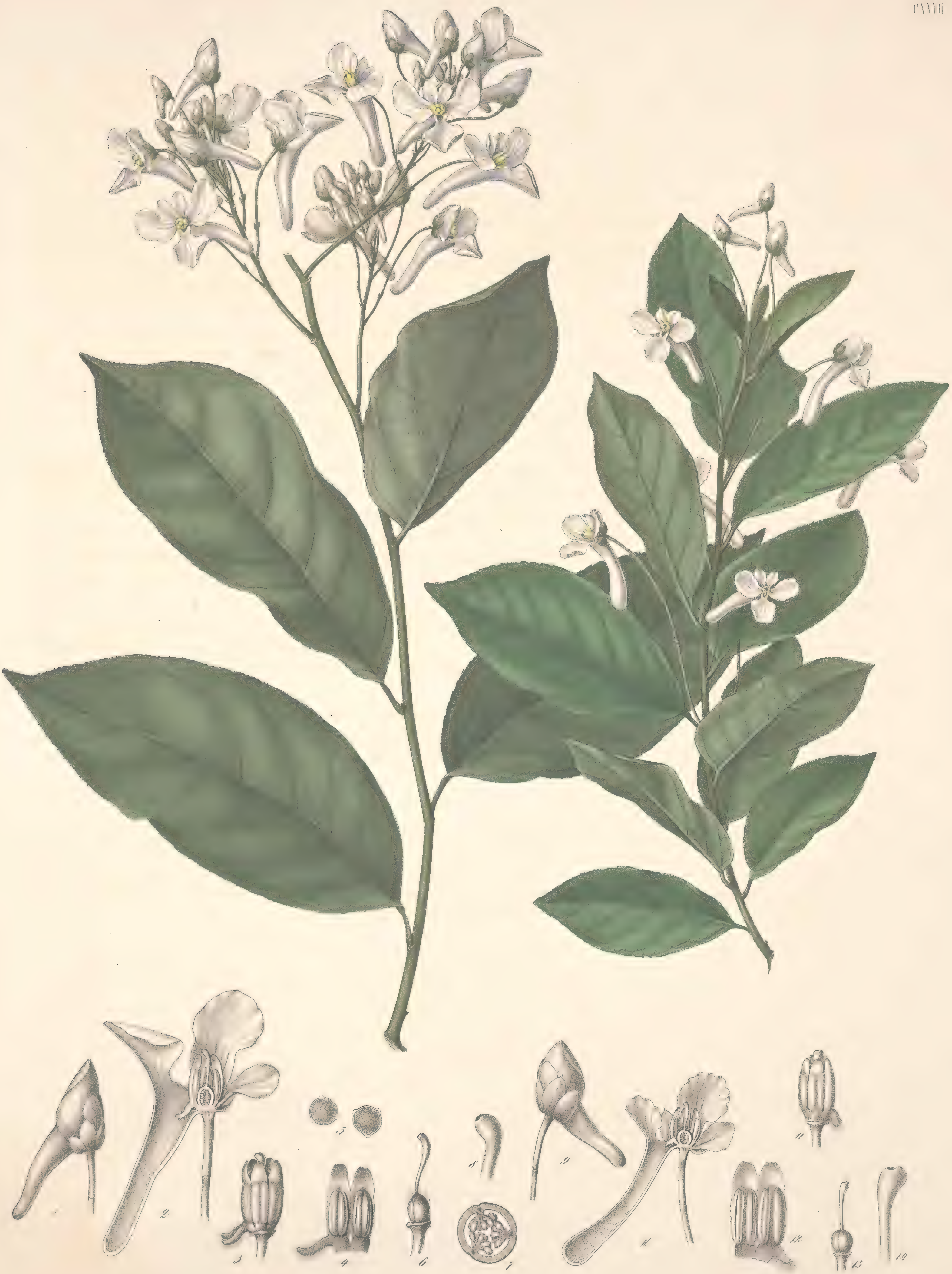
kleinen, häutigen, ovalen Deckblättchen besetzten, 2—$2\frac{1}{2}$ Zoll langen kahlen Stielen, welche unterhalb der Spitze gegliedert sind. Der freie, fünfblätterige Kelch ist auſsen behaart, die fast gleich groſsen, ovalen, roth punktirten Kelchblätter sind stachelspitzig, am Rande gewimpert, in der Knospe decken sie sich dachziegelig. Die fünf auf dem Blumenboden eingefügten Blumenblätter sind von sehr ungleicher Gröſse, am Rande durch zerstreut stehende Haare gewimpert; das hintere (in der geöffneten Blume vordere) Blatt ist in einen langen, keulenförmigen, innen behaarten, am Grunde nicht bedeutend erweiterten Sporn abwärts verlängert, die rundliche Fläche an der Spitze ausgerandet, die beiden ihm zur Seite stehenden etwas gröſseren sind schief, ihre stumpfe Spitze öfter gleichfalls ausgerandet oder ausgeschnitten, die beiden vorderen, kleineren, verkehrt-eiförmig elliptischen sind gleichfalls etwas schief, fast gekielt, in der Knospe ganz auſsen liegend, die beiden seitlichen und das fünfte innerste deckend. Mit den Blumenblättern wechseln 5 neben denselben eingefügte Staubgefäſse, welche mehr oder minder vollständig unter sich verwachsen sind; die beiden hinteren der kurzen, breiten, kahlen Staubfäden sind in einen kurzen, abwärts gekrümmten, spornförmigen, behaarten Anhang ausgewachsen, der sie an Länge wenig übertrifft; die länglichen, zweifächerigen Staubbeutel sind mit dem Rücken einem breiten, an der Spitze in einen breiten, abgerundeten, schuppigen Anhang verlängerten Bindegliede angewachsen und öffnen sich mit zwei Längenspalten nach innen, der glatte, kugelige Pollen hat drei verdünnte Stellen. Der freie, fast kugelige, kahle Fruchtknoten ist einfächerig, auf seinem Scheitel steht ein stielrunder, nach oben keulig angeschwollener, kahler Griffel, wenig länger als die Staubfäden, die krugförmige Narbe ist nach vorne in eine kleine Lippe verlängert. Viele horizontalstehende, umgewendete Saamenknospen sind an drei der Länge nach der Fruchtwandung angehefteten Eiträgern befestigt. Die reife Frucht wurde nicht beobachtet.

Von der C. (Calyptrion DC.) citrifolia unterscheidet sich diese Art durch den gesägten Blattrand von der C. (Calyptrion Kth.) Orinocensis so wie von der C. (Calyptrion Benth.) nitida (C. Benthamii Walp.) durch die kahlen Blätter, und von der C. Hybanthus Mart. und C. Berterii durch die einzeln in den Blattachseln stehenden Blumen.

Eine andere von Schomburgk an den Ufern des Essequibo gesammelte Art, die C. Guyanensis, ist ein Strauch mit klimmenden Aesten, deren Rinde mit kleinen Rindenhöckerchen besetzt ist und deren jüngere Zweige zart anliegend behaart sind; seine lanzettförmigen oder ei-lanzettförmigen, spitzen oder zugespitzten, an der Basis abgerundeten, gesägten, fast lederartigen, kahlen Blätter haben einen 4—5‴ langen, behaarten, rinnigen Stiel; ihre Fläche ist $5\frac{1}{2}$ Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ Zoll breit. Ihr Blüthenstand ist eine zusammengesetzte Traube, die ungleich groſsen Kelchblätter sind eiförmig spitz und am Rande gewimpert; die Blumenblätter denen der C. Carthagenensis ähnlich, aber gröſser und am Rande stärker gewimpert, die spornförmigen Anhänge der beiden oberen Staubfäden sind 3—4mal länger als diese und stark behaart; ebenso ist der Fruchtknoten behaart, der gekrümmte keulenförmige Griffel jedoch kahl.

Diese Art steht der C. (Viola Aubl.) Hybanthus Mart. zunächst, von welcher sie durch den blattlosen Blüthenstand, den behaarten Fruchtknoten, die Verwachsung aller Staubgefäſse und die behaarten Staubfadenanhänge verschieden ist. Von der C. (Calyptrion DC.) Berterii (Viola scandens Bert. ined.) unterscheidet sie sich durch den im Schlunde nicht aufgeblasenen Sporn.

Taf. CXXVII. Blühende Zweige von der Corynostylis Guyanensis und Carthagenensis. 1. Eine Blumenknospe der C. Guyanensis. 2. Eine Blume in doppelter Gröſse, halb durchschnitten. 3. Die mit einander verwachsenen Staubgefäſse von auſsen. 4. Zwei Staubgefäſse von innen. 5. Pollen. 6. Der Fruchtknoten. 7. Ein Querschnitt desselben, vergröſsert. 8. Der obere Theil des Griffels mit der Narbe. 9. Eine Blumenknospe der C. Carthagenensis. 10. Die längsdurchschnittene Blume. 11. Die freigelegten Staubgefäſse. 12. Zwei derselben von innen. 13. Der Fruchtknoten. 14. Der obere Theil des Griffels mit der Narbe.


2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

Corynostylis. Mart.

C. Guyanensis Krst.

C. Carthagenensis. Krst

MUNTINGIA ROSEA KRST.

Polyandria Monogynia Linn.

TAB. CXXVIII.

Tiliaceae Juss.

MUNTINGIA PLUM. LINN.

Character genericus emendatus.

Calyx profunde 5- rarius 6—7partitus, sepalis ima basi connatis, aestivatione valvatis, deciduis. Corollae petala annuli glandulosi hypogyni margini inserta, subperigyna, sepalis alterna, aestivatione corrugata, imbricata, apice inciso-crenata. Stamina plurima, libera, cum petalis inserta, iis breviora, exteriora minora; filamenta subulata; antherae oblongae biloculares, versatiles, loculis basi et apice discretis, rima longitudinali introrsum dehiscentibus. Ovarium liberum, breviter stipitatum, ovato-oblongum, 5—6loculare; ovula plurima spermophoris ex apice loculorum pendulis bipartitis undique inserta, anatropa, micropyle infera; stigma subsessile pyramidatum, 5angulatum. Bacca stigmate persistente umbilicata. Semina plurima ovalia, minima, in pulpa nidulantia, testa crustacea, longitudinaliter striata, chalaza apiculata, epidermide mucilaginosa; embryo in axi albuminis carnosi rectus, teres, oblongus, ejus fere longitudine; cotyledones semicylindricae; radicula hilum spectans.

Character specificus differentialis.

M. ramulis tomento albo tenui vestitis, foliis lanceolatis, acutis, inaequilateris, basi valde obliquis, subtus pilosis et tomento albo, ex pilis stellatis formato, tectis, floribus umbellulatis, pedicellis 0.02 metr. longis, arrectis, petalis obovato-spathulatis, apice inciso-crenatis, roseis, quam sepala duplo longioribus, stylo brevi, baccis ovatis basi annulo setarum circumdatis.

Character naturalis.

Arbor 3—4 metra alta; trunco tereti, 0.15—0.2 metr. in diametro, cortice griseo, sublaevi, librum tenacem continente tecto; cacumine ramoso folioso, ramulis, pedunculis, pedicellis et inferiore foliorum superficie tomento tenui, denso, albido, e pilis stellatis formato vestitis et pilis simplicibus patentibus hirsutis. Folia alterna, bifaria, petiolata, stipulata; stipulae geminae, liberae, filiformes, hirsutae, 0.004 metr. longae, deciduae; petiolus teres, stipulis paullo longior; lamina integra, inaequilatera, lanceolata, acuta vel acuminata, basi valde obliqua, latere superiore, paullulum latiore, semicordatim producta, inferiore in petiolum attenuata, margine grosse et inaequaliter serrata vel dentato-serrata, 0.1—0.12 metr. longa, 0.02—0.025 metr. lata, discolor, supra viridis, pilis stellatis minutis pilosula, infra incana. Inflorescentia supraaxillaris. Flores gemini-quini umbellulati, bracteolis minutis deciduis sustentati, pedicellati, hermaphroditi, regulares, rosei. Pedicelli recti teretes, 0.02 metr. longi. Calyx liber, subpentaphyllus; sepala herbacea e basi lata lanceolata, longissime acuminata, aestivatione valvata, decidua. Corollae petala quinque, sepalis alterna, subperigyna, annuli glandulosi margini inserta, calyce longiora, obovato-spathulata, apice crenata vel inciso-crenata, aestivatione corrugata, imbricata, caduca. Stamina plurima cum petalis inserta dimidio iis breviora, libera, exteriora minora; filamenta subulata, glabra; antherae didymae, connectivi brevis dorso medio affixae, versatiles, oblongae, biloculares, loculis discretis, rimis longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Annulus glandulosus-hypogynus, calycis fundo adnatus ideoque subperigynus, integer, extra pilis longis, simplicibus, erectis, persistentibus villosus. Ovarium glabrum, ovula, baccae in pedicellis arrectis ovatae, cerasinae, basi annulo setarum circumdatae et semina ut supra descripsi.

Habitat in locis scopulosis apricis prope La Guayra cum M. Calabura Linn. Ab incolis Mahagua appellatur. Floret Majo.

Species altera typica Linneana:

MUNTINGIA CALABURA

TAB. CXXVIII.

differt:

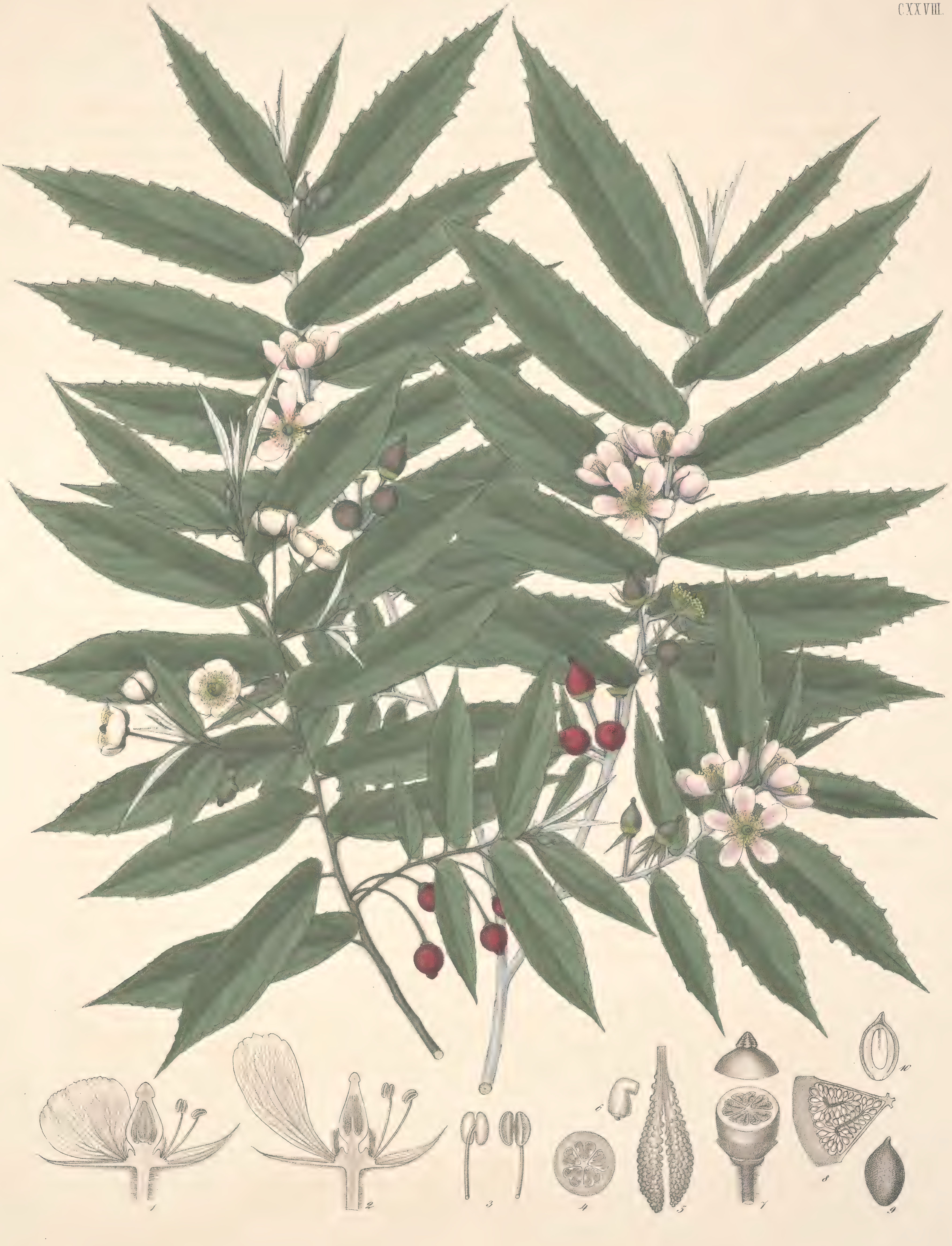
„ramulis foliisque subtus hirsutis tomentosulis, floribus geminis, pedicellis 0.03 metr. longis, petalis albis, subrotundis, breviter unguiculatis, eadem, qua sepala, longitudine, stigmate sessili, baccis subglobosis, deflexis, basi subnudis.

Die Muntingia rosea ist ein 9—12 Fuſs hoher Baum, dessen 4—8 Zoll dicker cylindrischer Stamm mit einer fast glatten, grauen, bastreichen Rinde bedeckt ist; sein Wipfel ist stark verästelt und blattreich; die Zweige, Blumen- und Blattstiele so wie die untere Oberfläche der Blätter sind mit einem dichten und zarten weiſsen, aus sternförmigen Haaren gebildeten Filze bekleidet und durch längere, abstehende, einfache Haare rauh. Die zerstreutstehenden, gestielten, zweireihigen Blätter sind mit zwei freien, hinfälligen Nebenblättern versehen; diese sind fadenförmig, rauhhaarig, zwei Linien lang. Der stielrunde Blattstiel ist wenig länger als die Nebenblätter. Die einfache, ungetheilte, ungleichseitige Fläche ist lanzettförmig, spitz oder zugespitzt, am Grunde sehr ungleich, die obere, ein wenig breitere Seite halbherzförmig vorgezogen, die untere in den Blattstiel verschmälert, der Rand ist stark und ungleichgesägt oder gezähnt-gesägt, 4—4½ Zoll lang, 9—12 Linien breit, die Oberfläche ist dunkelgrün, durch kleine, sternförmige Haare kurz rauhhaarig, die untere weiſsfilzig. Die zu 2—5 beisammenstehenden, regelmäſsigen, eine kleine Dolde bildenden Zwitterblumen entwickeln sich, von sehr kleinen, abfallenden Deckblättchen gestützt, oberhalb der Blattachsel auf geraden, stielrunden, 9 Linien langen Stielen. Die fünf freien, krautartigen, abfallenden Kelchblätter sind aus breitem Grunde lanzettförmig und sehr lang zugespitzt; in der Knospe liegen sie klappig nebeneinander. Die fünf mit den Kelchblättern abwechselnden, röthlich gefärbten, hinfälligen, am Rande eines breiten Drüsenringes eingefügten Blumenblätter sind länger als der Kelch, verkehrt-ei-spatelförmig, am oberen Rande gekerbt oder eingeschnitten-gekerbt; in der Knospe sind sie zusammengeknittert und decken sich mit dem seitlichen Rande dachziegelig. Die zahlreichen, freien Staubgefäſse stehen neben den doppelt so langen Blumenblättern in mehreren Kreisen, die äuſseren sind kürzer als die inneren. Die Staubfäden sind pfriemenförmig und kahl. Die beweglich in der Mitte des Rückens eines sehr kurzen Mittelgliedes angehefteten Staubbeutel sind länglich, zweifächerig, die getrennten Fächer öffnen sich mit Längenspalten nach innen. Ein ungetheilter, dem Grunde des Kelches aufgewachsener Drüsenring ist auf der äuſseren Seite mit einem Kreise von langen, borstigen, stehenbleibenden Zottenhaaren besetzt. Der freie, kurz gestielte, länglich-eiförmige, kahle Fruchtknoten ist 5 bis 6fächerig; aus der Spitze eines jeden Faches hängt ein keulenförmiger, zweitheiliger Eiträger herab, der überall dicht bedeckt ist mit hängenden, umgewendeten oder halbgewendeten zweihülligen Saamenknospen, deren Mund abwärts gewendet ist. Eine pyramidenförmige, fünfseitige Narbe krönt, getragen von einem sehr kurzen Griffel, den Fruchtknoten so wie die reife, eiförmige, kirschrothe Beerenfrucht, die auf geradem, aufrechtem Stiele steht und an der Basis von dem auf dem Drüsenringe stehenden Haarkranze umgeben ist. Die zahlreichen, kleinen, ovalen, in dem Fruchtfleische eingebetteten Saamen sind mit einer Schale versehen, deren Innenschicht hart, zerbrechlich, längsgestreift und an der Spitze vorgezogen ist, deren Auſsenschicht aus Schleimzellen besteht. Der längliche, gerade Keimling liegt in der Mittellinie eines fleischigen Eiweiſses, seine Saamenlappen sind halbcylindrisch, sein Würzelchen ist nach dem Saamenmunde gewendet.

Die zweite Art dieser Gattung, die Muntingia Calabura Linné's unterscheidet sich von der vorliegenden durch geringere Ausbildung des weiſsen Filzes auf der rauhhaarigen Oberfläche des Stengels und der Unterseite der Blätter, durch die längeren, zur Zeit der Fruchtreife herabgekrümmten Stiele der gewöhnlich nur zu zweien beisammenstehenden weiſsen Blumen, deren Kronenblätter rundlich geformt sind und die Kelchzipfel kaum überragen, so wie durch die sitzende Narbe und durch die fast kugeligen Beeren, an deren Basis sich kaum noch Reste des Haarringes befinden.

Die Gattung Muntingia steht durch die Form und die Anheftungsweise ihrer Eiträger isolirt in der Familie der Tiliaceen, wohin schon Jussieu sie stellte wegen der characteristischen Behaarung, der mit Nebenblättern versehenen Blätter, der klappigen Knospenlage der Kelchzipfel, der vielen fast unterweibigen Staubgefäſse, wegen des mehrfächerigen, vieleiigen, freien Fruchtknotens und der eiweiſshaltigen Saamen. Die unentwickelten Saamenlappen und die am oberen Rande gekerbten und wenn auch schwach doch stets deutlich eingeschnittenen Blumenblätter nähern die Muntingia der Gruppe der Elaeocarpeen, während die Oeffnungsweise der Staubbeutel und die Richtung des Würzelchens an dem im Saamen befindlichen Keimlinge einer Vereinigung mit denselben widerspricht. Die Beerenfrucht und die Einfügung der Staubgefäſse läſst die Gattungen Prockia P. Br., L., und Hasseltia Kth. als nahe verwandt erscheinen und reiht so andererseits die Muntingia an die Gruppe der Sloaneen Endlicher's, bei denen die unentwickelten Saamenlappen des Keimlings sich gleichfalls wiederfinden.

Taf. CXXVII. Blühende und fruchttragende Zweige der Muntingia Calabura L. und M. rosea Krst. 1. Ein tangentialer Längenschnitt der Blume der M. Calabura Linn., dreimal vergröſsert. 2. Ein radialer Längenschnitt der Blume der M. rosea Krst. 3. Ein Staubgefäſs der letzteren von hinten und vorne, 10mal vergr. 4. Querschnitt des Fruchtknotens, 6mal vergr. 5. Eine Placenta aus dem Fruchtknoten, 10mal vergr. 6. Eine der oberen Saamenknospen. 7. Eine fast reife Frucht der M. Calabura querdurchschnitten, in doppelter Gröſse. 8. Ein Abschnitt stärker vergröſsert. 9. Ein reifer Saame. 10. Derselbe längsdurchschnitten.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Muntingia Plum.

M. Calabura L. *M. rosea Krst.*

z v Düwel

Druck v Gebr Delius

CAESALPINIA EBANO KRST.

Decandria Monogynia Linn. TAB. CXXIX. Caesalpiniaceae DC.

Caesalpinia Plum. Linn. DC.

Character differentialis.

C. arborea inermis foliis bipinnatis; pinnis abrupte quadrijugis vel cum impari; pinnulis 8—10jugis, subsessilibus, oblongis, obtusis aut minutissime retusis vel emarginatis, coriaceis, impunctatis, discoloribus, laevibus, glabris; petiolis puberulis; racemis terminalibus vel axillaribus ramosis; pedunculis calycibusque glabris; petalis inferne glanduloso-ciliatis, superiore disco piloso; staminibus petalis brevioribus; filamentis inferne pilis simplicibus et glanduliferis villosis; leguminibus glabris.

Character naturalis.

Arbor 15—20 metra alta, inermis, trunco recto cylindrico, cortice tenui laevi viridi tecto, ligno duro, intus nigro, cacumine ramoso frondoso; ramuli cortice glabro lenticelloso tecti. Folia sparsa, petiolata, impari- vel pari-bipinnata, stipulata, 0.12 metr. longa, 0.1 metr. lata; stipulae minutae, deciduae; petioli primarii et secundarii teretes, subcanaliculati, puberuli eglandulosi; petiolus communis usque ad pinnas inferiores 0.015—0.02 metr. longus, petiolos secundarios ter superans; petiolulus pinnae terminalis petiolo subaequalis, omnes basi cartilagineo-incrassati; pinnae quadri- rarius trijugae saepissime cum impari oppositae vel subalternae, 0.05—0.06 metr. longae, 0.02 metr. latae; pinnulae 8—10jugae, petiolis brevissimis pilosulis, oppositae, subaequilaterae, oblongae vel ovales, basi obliqua rotundatae, apice retusae vel emarginatae, obtusae, integerrimae, chartaceae, impunctatae, glabrae, discolores, supra saturate, subtus pallide virides, majores 0.013 metr. longae, 0.006 metr. latae. Inflorescentia racemoso-paniculata, axillaris vel terminalis, folio subaequilonga; pedunculi communes pedicellique brevissime pilosi. Flores hermaphroditi, bracteolati, irregulares, sordide flavescentes, 0.01 metr. metientes, bracteolis minutis, ovatis, acutis, glabris, deciduis. Calyx gamophyllus glaber, tubo turbinato tarde evanescente, limbo quinquepartito, laciniis inaequalibus tubo subaequilongis, aestivatione imbricatis ita, ut infima major fornicata reliquas amplectetur, sub anthesi inferiore erecta, ceteris reflexis, denique deciduis. Petala quinque calycis fauci inserta, laciniis limbi alterna et longiora, elliptica, breviter unguiculata, inferne ciliata, inaequalia, superius ceteris latius, sub anthesi reflexum, disco piloso. Stamina decem cum petalis inserta, iis breviora, alterna petalis opposita paullo minora, declinato-adscendentia; filamenta subulata inferne pilis simplicibus et glanduliferis villosa; antherae ovales, biloculares, versatiles, loculamenta basi sejuncta, rimis longitudinalibus introrsum dehiscentia. Pollen subglobosum, laeve, trifasciatum, triocellatum. Ovarium liberum, breviter stipitatum, uniloculare, glabrum; ovula plura anatropa, placentae ventrali uniseriatim affixa; stylus filiformis, teres, glaber, adscendens, denique deciduus; stigma minutum, pervium, ciliatum. Legumen inerme compressum; semina?

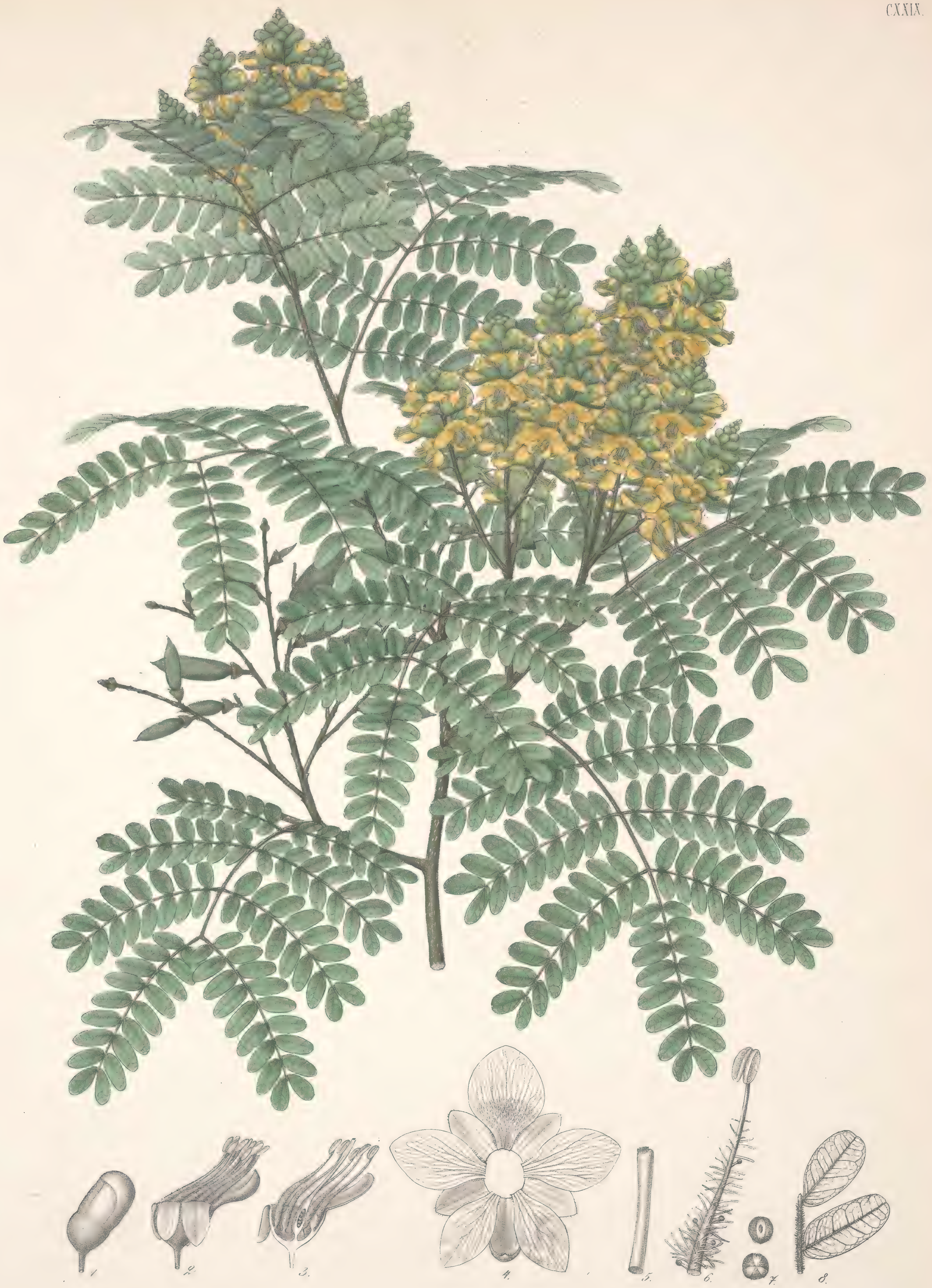
Habitat Columbiae regiones septentrionales calidas, siccas; ab incolis uti Caesalpinia punctata Willd. Ebano appellatur.

Die 45—60 Fuſs hohe Caesalpinia Ebano hat einen geraden, cylindrischen, mit dünner, glatter, grüner Rinde bedeckten Stamm, dessen sehr hartes Holz innen schwarz gefärbt ist, die graue Rinde der unbewaffneten Zweige des ästigen, dichtbelaubten Wipfels ist kahl und mit Rindenhöckerchen besetzt. Die zerstreut stehenden, gestielten und mit kleinen abfallenden Nebenblättern versehenen Blätter sind paarig oder unpaarig doppelt gefiedert, $4^1/_2$ Zoll lang und fast vier Zoll breit; alle Blattstiele sind fast stielrund, oben flach rinnig und kurz rauhhaarig; der gemeinschaftliche Blattstiel miſst bis zu den untersten Blattfiedern 6—9 Linien, ebenso der Stiel der endständigen Fieder, während die Stiele der seitlichen Fiedern nur 1—$3'''$ lang sind; alle Blattstiele sind an der Basis schwielig verdickt; zu den in der Regel 4-, selten 3jochigen, gegenüberstehenden oder fast wechselständigen Blattfiedern gesellt sich meistens eine endständige, unpaarige, dieselben sind 2—$2^1/_2$ Zoll lang und 9—$10'''$ breit. Die 8—10paarigen, gegenständigen, sehr kurz gestielten Blattfiederchen sind länglich oder oval, etwas ungleichseitig, ihr schiefer Grund ist abgerundet, ebenso ihre ausgerandete oder zurückgedrückte Spitze; sie sind papierhart, ganzrandig, kahl, oben dunkel-, unten hellgrün, die gröſseren $^1/_2$ Zoll lang, 2—$2^1/_2$ Linien breit. Die meistens gipfelständigen Blüthenstände sind rispenförmige, ästige Trauben, ungefähr von der Länge eines Blattes; die Blüthen- und Blumenstiele sind sehr kurz behaart. Die unregelmäſsigen, gelblichen,

5‴ im Durchmesser groſsen Zwitterblumen sind von kleinen, eiförmigen, spitzen, kahlen und abfallenden Deckblättchen gestützt. Das kegelförmige Rohr des kahlen Kelches findet sich noch am Grunde des sich entwickelnden Fruchtknotens, nachdem die ungleichgroſsen Zipfel des fünftheiligen Saumes längst abgefallen sind; diese haben die Länge des Kelchrohres, decken sich in der Knospe schindelig und zwar so, daſs der unterste helmförmige gröſste Zipfel die übrigen umfaſst; während des Blühens steht dieser untere aufgerichtet, die übrigen sind zurückgeschlagen. Fünf ungleichgroſse, elliptische, kurz genagelte Blumenblätter stehen auf dem Kelchschlunde, sie wechseln mit den Zipfeln des Kelches, die sie an Länge übertreffen, am unteren Rande sind sie gewimpert; das oberste, breiteste ist während des Blühens zurückgeschlagen, auf der Oberfläche des Mittelfeldes kurz weichhaarig. Neben den Blumenblättern stehen 10 ungleich lange, aufsteigende Staubgefäſse, die etwas kürzer als jene sind; 5 derselben, welche mit den Blumenblättern abwechseln, sind ein wenig länger als die ihnen gegenüberstehenden; ihre pfriemenförmigen Staubfäden sind besonders nach unten hin mit einfachen und Drüsen tragenden Haaren zottig bekleidet; die ovalen Staubbeutel sind der Mitte des Rückens beweglich angeheftet, jedes ihrer beiden am Grunde nicht mit einander verwachsenen Fächer öffnet sich nach innen mit einer Längsspalte. Der fast kugelige, glatte Blumenstaub zeigt drei hellere, in der Mitte mit einer rundlichen, durchsichtigen Stelle versehenen Längsstreifen. Der freie, kurzgestielte, einfächrige, kahle Fruchtknoten enthält mehrere umgewendete, einreihig der Bauchnath angeheftete Saamenknospen; sein fadenförmiger, stielrunder, kahler, aufsteigender Griffel fällt nach der Befruchtung ab, die kleine, an einer Seite der Griffelspitze befindliche Narbe ist ringsum gewimpert. Die zusammengedrückte Hülse ist kahl und glatt.

Von den zunächst verwandten unbewaffneten Arten mit kahlen Blättchen und drüsenlosen Blattstielen der C. glabrata Kth. und C. punctata Willd. unterscheidet sich die vorliegende durch die gröſsere Anzahl von Fiederblättchenpaaren, von der C. macrantha Delile durch die glatten, kahlen Früchte, von der C. laxa durch die kürzeren Staubgefäſse, von der C. corymbosa Bth. durch die kürzeren Kelchzipfel, von der C. floribunda Tlsn. durch die geringere Anzahl von Fiederblättchen und von der C. monosperma Tlsn. durch die auf der Unterseite nicht schwarzpunktirten Blättchen.

Taf. CXXIX. stellt einen blühenden Zweig der Caesalpinia Ebano Krst. dar. 1. Eine vergröſserte Blumenknospe. 2. Eine Blume nach dem Abfallen der Blumenblätter, ebenso vergröſsert. 3. Eine andere längsdurchschnitten. 4. Kelchzipfel und Blumenblätter ausgebreitet. 5. Der Griffel. 6. Ein Staubgefäſs. 7. Pollen stärker vergröſsert. 8. Die beiden obersten Fiederblättchen, 2½ mal vergröſsert.



Caesalpinia Ebano Krst.

Gez v Duwel

Druck v. Gebr Delius.

MIMOSA JIRAMENENSIS KRST.

Polygamia Monoecia Linn. TAB. CXXX. Mimosaceae R. Br.

Mimosa Linn.
Sect. I. Eumimoseae §. 1. Sensitivae Bth.

Character differentialis.

M. fruticosa ramis flaccidis uti petioli aculeis sparsis, retroversis, armatis, glabris, junioribus subvernicosis, foliolis petiolo brevioribus, dimidiato-ovato-cordatis, subacutis, margine setis validis antrorsis arcte adpressis, ciliatis, minutissime pilosulis, rachi supra pilosa, petiolulo setoso, pedunculis axillaribus subternis, capitulo globoso vix duplo longioribus, floribus tetrameris, glabris, abortu polygamis, bracteolis sparse ciliatis, calycem minutum quadridentatum duplo superantibus, corollis cyathiformibus, quam bracteolae triplo longioribus, quadrifidis; ovariis effoetis glandulosis, fertilibus, margine setosis, legumine glabro, oblongo, margine aculeis rectis patentibus armato, 0.03 metr. longo, 0.01 metr. lato.

Character naturalis.

Frutex ramosus aculeatus. Rami teretes, flaccidi, aculeis crebris validis recurvis quadriseriatis obsessi, caeterum glabri, juniores lucentes, subvernicosi. Folia sparsa petiolata, bistipulata, conjugato-pinnata, 0.1—0.15 metr. longa, 0.1 metr. lata; petioli subteretes, supra planiusculi, sulcati, subtilissime puberuli et vernicosi, subtus uti rami aculeati, 0.06—0.08 metr. longi; stipulae minutae, lanceolatae, acutae, striatae, glabrae, persistentes; lamina 0.07 metr. longa, circuitu subrotunda; pinnae bijugae, breviter petiolulatae; petioluli 0.008 metr. longi, basi incrassati, stipellati, minutissime setosi, supra ut rachis apiculata pilosuli; foliola subsessilia, valde obliqua, dimidiato-ovato-cordata, subacuta, latere superiore angusto basi acuta, inferiore triplo latiore basi rotundata valde producta, superiora majora aequalia 0.05 metr. longa 0.02 metr. lata quinquenervia, inferiora minora, inaequalia, exterius illis paullulo minus quadrinerve, interius minutum, subaequilaterum, ovatum, acutum, 0.01 metr. longum, subtrinerve; omnia margine setis validis antrorsis arcte adpressis ciliata et pilis solitariis minutissimis microscopice pilosula. Inflorescentiae ternae axillares pedunculatae, capitulatae, globosae, glabrae, pedunculis inermibus, rarius hic illic aculeo obsitis, 0.015—0.02 metr. longae, patentes. Flores in eodem capitulo abortu polygami, tetrameri, subsessiles, bracteolati, purpurei. Bracteolae lanceolatae, acutae, striatae, glabrae, margine sparse ciliatae, persistentes. Calyx minutus, turbinatus, quadridentatus, membranaceus, subhyalinus, bracteis dimidio brevior; dentes lineares. Corolla hypogyna, gamopetala, cyathiformis, quadrifida, laciniis acute-triangularibus, aestivatione valvatis. Stamina quatuor hypogyna, libera, corolla triplo longiora; filamenta crassa, subulata, papillosa, glabra; antherae biloculares discoideae, basi et apice excisae, dorso supra basin affixae, rimis longitudinalibus duabus introrsum dehiscentes. Pollen globosum, minutum, liberum vel quaternum. Ovarium liberum, breviter stipitatum, oblongum, obliquum, uniloculare, sexovulatum, setis crassis erectis obsessum; sterile papillis clavatis obsitum; stylus filiformis, staminibus paullo brevior; stigma laterale, punctiforme, pervium. Ovula anatropa, ovalia, funiculo brevi inserta, micropyle supera. Fructus lomentaceus, oblongus, compressus, glaber, margine aculeis rectis patentibus albidis armatus, 0.03 metr. longus, 0.01 metr. latus; valvae connatae chartaceae, a replo persistente solutae, in articulos clausos monospermos secedentes. Semina lenticularia, horizontalia, funiculo elongato affixa.

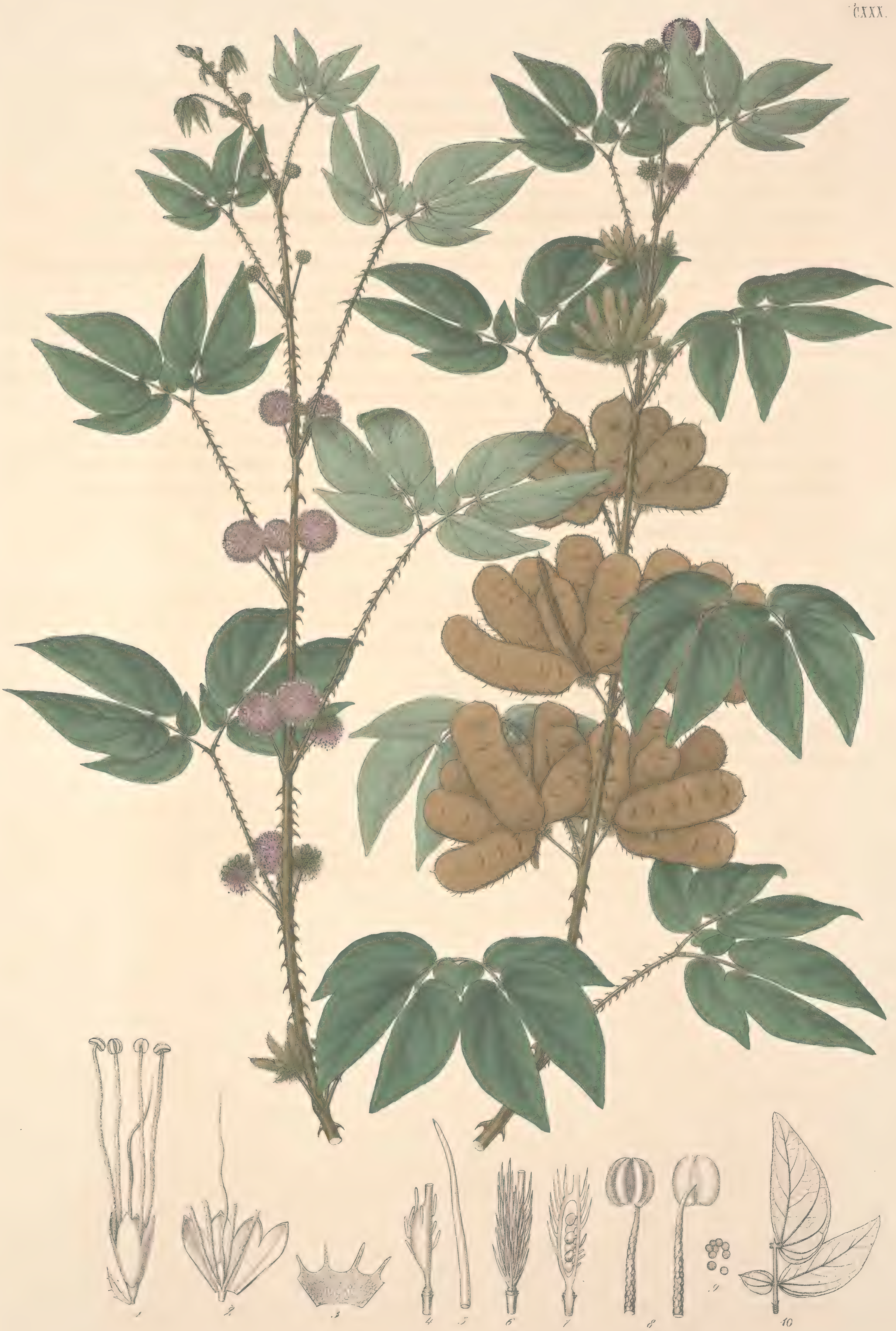
Habitat planities calidas ad littora fluminis Metae, margines silvarum sepiens, prope Jiramene et Villavicentio altitudine 200—450 metr. mense Februario florens et fructificans observata.

Die Mimosa Jiramenensis ist ein ästiger, stacheliger, kahler Strauch mit langen, stielrunden, schlaffen Aesten und Zweigen, die mit vielen zerstreutstehenden, an der breiten Basis zusammengepreſsten, zurückgebogenen spitzen Stacheln besetzt, übrigens aber kahl sind; die jüngsten Triebe sind glänzend grün, wie mit Firniſs überzogen. Die zerstreutstehenden, gestielten, mit Nebenblättern versehenen Blätter sind einjochig gefiedert; die Blattstiele sind fast stielrund, ihre obere Seite ist flach und längsgefurcht, firniſsglänzend, die Unterseite ebenso wie die Zweige stachelig, sie sind 2—3 Zoll lang. Die stehenbleibenden Nebenblätter sind klein, lanzettförmig, spitz, längsgestreift und kahl. Die zweijochigen Blattfiedern sind kurzgestielt, ihre Stiele vier Linien lang, am Grunde schwielig verdickt und jeder mit einem kleinen, fast dornigen Nebenblättchen besetzt, zart stachelig, an der oberen

Seite ebenso wie die in eine Spitze auslaufende Spindel fein und schwach behaart. Die fast sitzenden Blattfiederchen sind sehr ungleichseitig, halb-ei-herzförmig, in eine stumpfe Spitze endend; die obere (innere) schmälere Hälfte spitzt sich am Grunde zu, die untere, dreimal breitere ist an der abgerundeten Basis weit vorgezogen; das obere fünfnervige Paar ist gleichgroſs, die gröſsesten etwa 2 Zoll lang und 9 Linien breit, das untere, viernervige, kleinere Paar ist ungleich groſs, das an der inneren Seite stehende Blättchen ist sehr viel kleiner, fast dreinervig, gleichseitig, eiförmig, 4—5‴ lang; alle sind am Rande mit starken, nach vorne gerichteten und demselben eng anliegenden Borsten und auf der Oberfläche mit mikroskopisch kleinen Häärchen besetzt. Die kugligen, kahlen, gestielten Blüthenstände stehen zu dreien in den Blattachseln. Die aufrecht abstehenden, 6—9 Linien langen Blüthenstiele sind meistens wehrlos, selten mit einem einzelnen Stachel besetzt. Die polygamen, viergliederigen, fast sitzenden, purpurfarbenen Blumen sind von kleinen, lanzettförmigen, spitzen, gewimperten Deckblättchen gestützt, die wie die Nebenblätter längsstreifig und kahl sind und nach dem Abfallen der Blumen noch lange stehen bleiben. Der kleine kreiselförmige, häutige, fast durchsichtige Kelch ist halb so lang als die Deckblättchen, sein Saum trägt vier linealische Zähne. Die verwachsenblätterige, becherförmige, auf dem Blumenboden stehende Blumenkrone hat einen viertheiligen Saum, dessen spitz dreieckige Zipfel in der Knospe klappig neben einander liegen. Vier gleichfalls auf dem Blumenboden stehende freie Staubgefäſse sind dreimal so lang als die Blumenkrone; die dicken, pfriemenförmigen Fäden sind warzig; die scheibenförmigen, zweifächerigen Staubbeutel sind auf dem Rücken oberhalb der Basis befestigt, ihre oben und unten getrennten Fächer öffnen sich nach innen mit Längenspalten. Der kleine, kuglige Blumenstaub ist frei oder hängt zu vieren zusammen. Der freie, kurz gestielte, schiefe, einfächerige Fruchtknoten enthält sechs Saamenknospen, er ist mit aufrechtstehenden, dicken Borsten dicht besetzt, der unfruchtbare trägt einzelne keulenförmige, drüsenartige Haare; der fadenförmige Griffel ist ein wenig kürzer als die Staubgefäſse, an einer Seite seiner Spitze befindet sich eine kleine, spaltförmige Narbe. Die ovalen, umgewendeten Saamenknospen stehen auf kurzen Nabelsträngen, mit nach oben gewendetem Munde. Die Frucht ist eine flache, längliche, kahle Gliederhülse, am Rande mit aufrecht abstehenden, weiſslichen Stacheln bewaffnet; sie ist etwa 15 Linien lang und 5 Linien breit; ihre mit einander verwachsenen, papierharten Klappen fallen als einsaamige, geschlossene Glieder aus den stehenbleibenden Randnäthen heraus. Die linsenförmigen Saamen liegen horizontal an ihrem langen Nabelstrange befestigt.

Von den nahe verwandten Arten M. sensitiva L. DC., M. albida Kth., M. floribunda Willd. und M. Vellosiana Mart. unterscheidet sich die vorliegende Art durch die fehlende Behaarung an Stengeln und Blumenstielen und die fast fehlende Behaarung an den Blättern. Die drei erstgenannten Arten haben auch behaarte Fruchtknoten und Früchte, die bei der Jiramenensis und Vellosiana auſser den Stacheln kahl sind. Letztere hat kürzere, schmälere Früchte als die Jiramenensis, und an Stelle der selbst mittelst der Lupe nicht sichtbaren Häärchen lange Borstenhaare auf der Blattfläche. Von der M. obtusifolia Willd. mit foliolis ovalibus, obtusis, nicht ovatis, obtusis, wie Willdenow sie beschreibt, ist sie durch die foliola ovata subacuta unterschieden; die Stengel, Blumen und Früchte dieser Willdenow'schen Art sind unbekannt, die Stiele des im Berliner Herbarium aufbewahrten Blattes sind fast stachellos.

Taf. CXXX. Ein blühender und ein fruchttragender Zweig der Mimosa Jiramenensis Krst. 1. Eine blühende Blume mit ihrem Deckblatte, 10mal vergr. 2. Eine ähnliche, deren Blumenkrone der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet, mit abgeschnittenen Staubgefäſsen. 3. Ein Kelch gleichfalls ausgebreitet, 30mal vergröſsert. 4. Ein Fruchtknoten einer männlichen Blume. 5. Das obere Ende des Griffels mit Narbe. 6. Ein Fruchtknoten einer Zwitterblume. 7. Derselbe längsdurchschnitten. 8. Ein Staubbeutel von vorn und hinten gesehen. 9. Blumenstaub. 10. Eine Blattfieder.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Mimosa Tiramenensis Krst.

Gez. v Diwel

MIMOSA SPICIFLORA KRST.

Polygamia Monoecia Linn. TAB. CXXXI. Mimosaceae R. Br.

Mimosa Linn.
Sect. I. Eumimoseae Bnth. §. 10. b. Plurijugae.

Speciei unicae sectionis „Plurijugarum" diagnosis.

M. **fruticosa aculeis sparsis armata**, pilis simplicibus minutissimis pilosiuscula. **Folia** bipinnata. **Pinnae multijugae. Foliola parva, multijuga.** Capitula cylindrica, in axillis foliorum praecocia, racemosa. Legumina compresso-plana, glaberrima, suturis parallelis ad articulationes non contractis, aculeos simplici serie gerentibus; valvis **articulatis.**

Character naturalis.

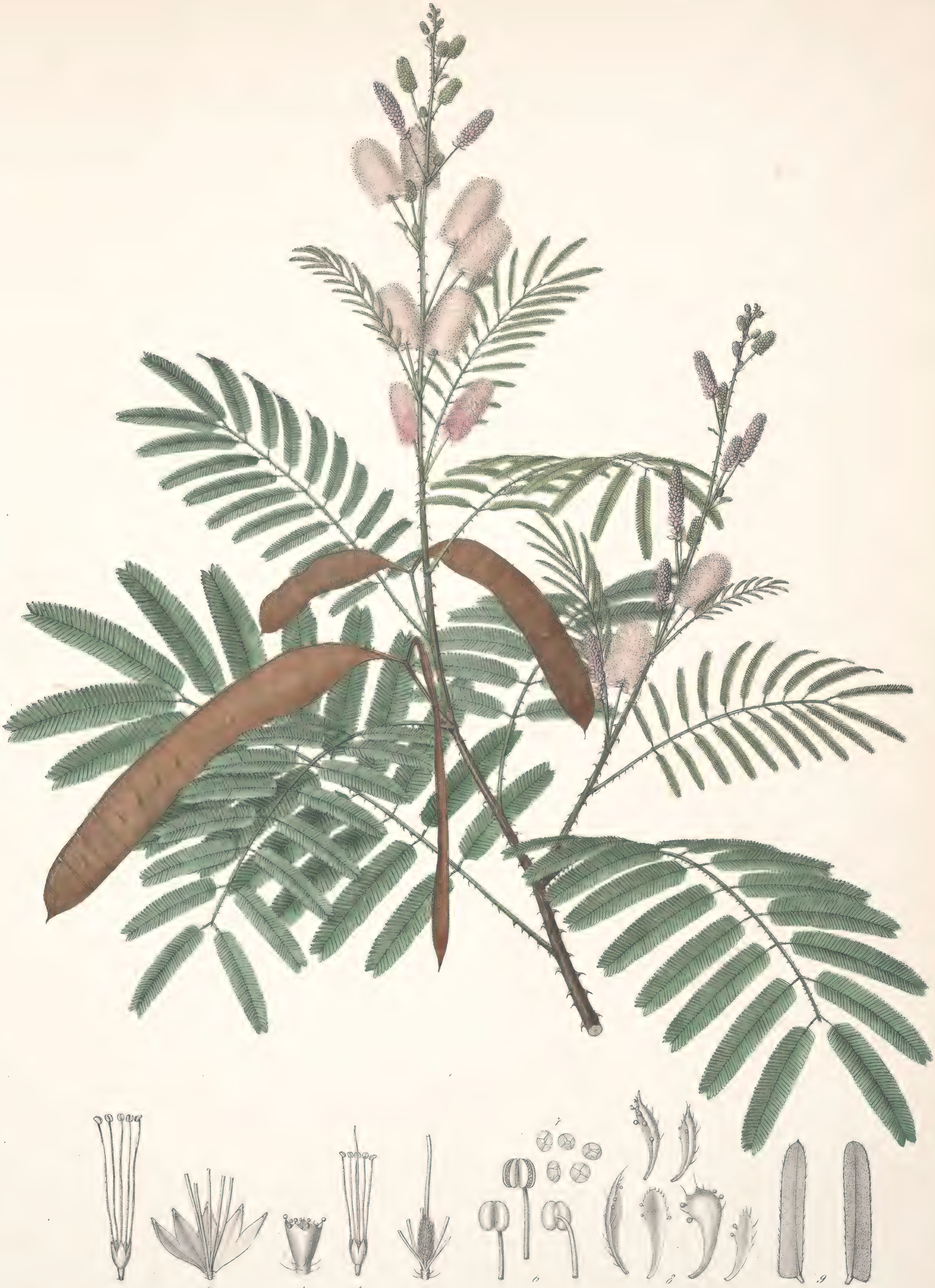
Frutex scandens, ramosus, aculeatus; rami subteretes flaccidi, aculeis crebris quinqueseriatis, e basi lata compressis recurvatis acuminatis armati, pilis minutissimis simplicibus sparsis pilosiusculi. **Folia** sparsa, petiolata, bistipulata, pari-bipinnata, 0.18 metr. longa, 0.1 metr. lata; petioli communes subteretes, supra planiusculi, sulcati, subtus aculeis recurvatis triseriatis obsessi, ima basi cartilagineo-incrassati, usque ad pinnas infimas 0.03—0.04 metr. longi; stipulae minutae, liberae, e basi lata acuminatae, cuspidatae; lamina ovalis; pinnae 7—9jugae, oppositae, 0.01—0.015 metr. distantes, petiolatae, lineari-oblongae, 0.007—0.01 metr. latae, se non attingentes, superiores majores 0.05 metr. longae, infima paullulum brevior, rhachi communi et partiali apice apiculata, inter pinnas glandulam subulatam gerente; pinnarum petioli 0.004 metr. longi., supra basin teretem incrassatam stipellis geminis mucroniformibus obsessi. **Foliola** 30—40juga, subsessilia, oblonga, inaequilatera, coriacea, uninervia, acuta vel obtusa, basi obliqua, latere superiore angustiore basi acuta, inferiore latiore basi rectangula vel acutangula, integerrima, margine setulis antrorsis, adpressis ciliata, caeterum glabra, majora 0.007 metr. longa, 0.001 metr. lata. **Inflorescentiae** axillares pedunculatae; spicae breves, densiflorae, cylindricae, glabrae, subternae (interdum geminae vel quaternae) praecoces, ideoque paniculam terminalem formantes; pedunculi inermes, minutissime pilosuli, 0.01—0.02 metr. longi, divergentes. **Flores** minuti in eadem spica abortu polygami, pentameri, masculi hermaphroditis intermixti, rosei, brevissime pedicellati, bracteolati. **Bracteae** floribus breviores, integrae, spathulatae vel obovato-lanceolatae, integerrimae vel apice dentatae, dorso in costa media et margine setigerae, hic glandulis globosis obsitae, diutius persistentes. **Pedicelli** breves crassi, setulosi. **Calyx** minutus, turbinatus, glaber, ore quinquesinuato glandulifero. **Corolla** hypogyna, gamopetala, cyathiformis, calycem ter superans, glabra, quinquefida, laciniis acute triangularibus, aestivatione valvatis. **Stamina** quinque hypogyna, libera, glabra, in flore hermaphrodito gynophoro breviter adnata, corollam plus triplo superantia, in flore masculo paullulum longiora; filamenta subulata; antherae biloculares discoideae, connectivi crassi dorso supra basin excisam affixae, apice emarginatae, rimis longitudinalibus duabus introrsum dehiscentes. **Pollen** laeve minutum, quaternum. **Ovarium** liberum, stipite brevi glabro sustentatum, oblongum, dense setosum; in flore masculino rudimentarium nullum; stylus apicalis, filiformis, staminibus paullo longior, glaber; stigma punctiforme. **Ovula** plura, sutura ventrali uniseriatim affixa, pendula, anatropa. **Fructus** lomentaceus, lineari-oblongus, compressus, basi angustatus, apice mucronatus, glaber, margine basin versus aculeis minutis recurvis armatus, 0.12 metr. longus, 0.015 metr. latus; valvae connatae, chartaceae, a replo persistente solutae in articulos clausos, monospermos, rectangulos, 0.007 metr. longos secedentes. **Semina** lenticularia horizontalia, funiculo elongato affixa.

Habitat fruticeta regionum calidarum fertilium Venezuelae prope Caracas et Puerto Cabello mense Januario florens et fructificans observata.

Die **Mimosa spiciflora** ist ein ästiger, stacheliger Schlingstrauch, dessen ruthenförmige, fast stielrunde Aeste mit vielen in fünf Längsreihen geordneten Stacheln besetzt sind, die aus breitem, zusammengepaſstem Grunde in eine zurückgekrümmte Spitze endigen und zwischen denen kleine, einfache Haare zerstreut stehen. Die zerstreut stehenden Blätter sind gestielt und mit zwei Nebenblättern versehen, die doppelt paarig-gefiederte Fläche ist 7 Zoll lang und 4 Zoll breit. Der gemeinschaftliche Blattstiel ist fast stielrund, oben flachrinnig, unten mit drei Reihen von rückwärtsgekrümmten Stacheln besetzt, an der Basis ist er schwielig verdickt und miſst bis zu den untersten Fiederblättchen 1¼—1½ Zoll; die kleinen, freien Nebenblättchen sind aus breitem Grunde

lang zugespitzt; die ovale Blattfläche ist in 7—9 gegenüberstehende, lineal-längliche, gestielte Fiederpaare getheilt, welche, 5—7 Linien von einander entfernt, sich nicht einander berühren und 3—5 Linien breit sind; die oberen längeren messen 2 Zoll, das unterste ist ein wenig kürzer; die Haupt- und Theil-Spindeln enden in eine kurze Stachelspitze, zwischen den gegenüberstehenden Fiederabschnitten trägt die Spindel eine kleine pfriemenförmige Drüse; die 2‴ langen Stielchen der Fiederabschnitte tragen oberhalb ihrer verdickten, stielrunden Basis zwei kleine stachelspitzige Stipellen. Die 30—40 paarigen, fast sitzenden Fiederblättchen sind länglich, ungleichseitig, lederhart, einnervig, spitz oder stumpf, am Grunde ungleichseitig, die obere schmälere Hälfte ist am Grunde spitz, die untere breitere an der Basis recht- oder spitzwinklig, an dem ungetheilten Rande sind sie mit vorwärts anliegenden, kleinen Borsten gewimpert, übrigens kahl; die gröſseren sind drei Linien lang und eine halbe Linie breit. Die gestielten, häufig zu dreien, zuweilen zu zweien oder zu vieren in den Blattachseln stehenden Blüthenstände sind kurze, dichtblumige, cylindrische, kahle Aehren, die sich vor Entfaltung der Blätter entwickeln und so eine gipfelständige Rispe formen; die sehr zart behaarten, unbewaffneten, auseinanderfahrenden Blumenstiele sind 5—9‴ lang. Die sehr kleinen, in derselben Aehre durch Fehlschlagen polygamen, fünfgliederigen Blumen sind hell rosenfarben, kurz gestielt und mit kleinen Deckblättchen versehen, welche kürzer als die Blumen, spatelförmig oder verkehrtei-lanzettförmig, ungetheilt, ganzrandig oder an der Spitze gezähnt sind, auf der Mittelrippe des Rückens und am Rande sind sie mit kleinen Borstenhaaren, an letzterem auch mit kugeligen Drüsen besetzt; sie fallen später ab als die Blumen. Die kurzen, dicken Blumenstiele sind mit Borstenhaaren besetzt. Der kleine, kreiselförmige, kahle Kelch hat einen fünfzähnigen, drüsentragenden Saum. Die unterständige, verwachsenblätterige, becherförmige, kahle Blumenkrone ist um das Dreifache länger als der Kelch; die Zipfel des fünfspaltigen Saumes sind spitz dreieckig, in der Knospenlage liegen sie klappig. In der Zwitterblume finden sich fünf freie, unterständige, kahle Staubgefäſse dem stielförmigen Fruchtknotenträger ein wenig angewachsen; sie sind 3½ mal so lang als die Blumenkrone und in der männlichen Blume noch etwas länger; die Staubfäden sind pfriemenförmig: die zweifächerigen Staubbeutel scheibenförmig, dem Rücken eines dicken Bindegliedes oberhalb der ausgeschnittenen Basis angeheftet, an der Spitze sind sie ausgerandet oder ausgeschnitten und öffnen sich mit zwei Längenspalten nach innen. Die kleinen, glatten Blumenstaubzellen sind zu vieren vereinigt. Der freie Fruchtknoten wird von einem kurzen, kahlen Stiele getragen; er ist länglich und mit Borstenhaaren dicht besetzt; der gipfelständige, fadenförmige, kahle Griffel ist ein wenig länger als die Staubgefäſse; die Narbe ist punktförmig. In der männlichen Blume ist keine Andeutung eines Fruchtknotens enthalten. Eine groſse Anzahl von hängenden, umgewendeten Saamenknospen sind an der Bauchnath in einer Reihe angeheftet. Die Frucht ist eine linealisch-längliche, zusammengedrückte, an der Basis verschmälerte, kahle, stachelspitzige Gliederhülse, die am Rande gegen die Basis hin mit kleinen, zurückgekrümmten Stacheln besetzt ist; sie ist 4½ Zoll lang und 7 Linien breit; die papierharten, mit einander verwachsenen Klappen trennen sich von den stehenbleibenden Näthen und zerfallen in einsaamige, geschlossene, 3‴ lange Glieder. Die linsenförmigen, quer liegenden Saamen sind an einem langen Nabelstrange befestigt.

Taf. CXXXI. Ein blühender und fruchttragender Zweig der Mimosa spiciflora Krst. 1. Eine männliche Blume, 5mal vergr. 2. Dieselbe ausgebreitet mit abgeschnittenen Staubgefäſsen, 10mal vergr. 3. Kelch, 20mal vergr. 4. Eine Zwitterblume, 5mal vergr. 5. Der Fruchtknoten mit dem unteren Ende des Griffels. 6. Staubbeutel. 7. Pollen. 8. Deckblätter. 9. Ein spitzes und ein stumpfes Fiederblättchen



Mimosa spiciflora Karst.

v. Düwel

[illegible]

MIMOSA CABRERA KRST.

Polygamia Monoecia Linn.

TAB. CXXXII.

Mimosaceae R. Br.

Mimosa Linn.
Sect. II. Habbasia §. 2. Leiocarpa Bth.

Character differentialis.

M. **fruticosa aculeis sparsis** subrectis armata, **glandulis** viscidulis minutis dense **puberula**, foliis bipinnatis, pinnis subseptemjugis, foliolis minutis, oblongis, 30—40jugis, utrinque minutissime pilosulis, spicis axillaribus geminis cylindricis, laxifloris, breviter pedunculatis, 0.07 metr. longis, calyce extus pilosulo, limbo quadrilobo, staminibus basi gynophoro adnatis, ovario glanduloso, piloso, leguminibus glanduloso-puberulis, articulis monospermis, bivalvibus.

Character naturalis.

Frutex arborescens 3—4 metra altus, ramosus, frondosus; rami teretes, ramuli spinis e basi lata compressis subrectis sparsis armati, pilis glanduliferis minutis dense puberuli et visciduli. **Folia** sparsa petiolata, stipulata, ovalis, bipinnata, circ. 0.1 metr. longa et lata; inevoluta vernicosa; stipulae geminae ad basin petioli liberae, minutae, acute triangulares, margine ciliatae; petioli communes teretes, uti rachides apice apiculatae dense glandulosi, basi cartilagineo-incrassati, usque ad pinnas infimas 0.02—0.025 metr. longi; lamina folii subrotunde ovalis; pinnae 6—7jugae, oppositae, 0.008—0.01 metr. distantes, se attingentes, superiores majores, inferiores decrescentes, petiolulatae, lineari-oblongae, 0.01—0.012 metr. latae, supremae 0.06—0.065 metr. —, infimae 0.02—0.03 metr. longae; petioluli supra basin teretem incrassatam minutissime bistipellati, inter petiolulos squamulam subulatam in rhachide gerentes. **Foliola** 30—40juga, subsessilia, oblongo-linearia, inaequilatera, coriacea, 0.007—0.008 metr. longa, 0.0015 lata, obtusa, basi obliqua, latere superiore angustiore ad basin angustata, inferiore latiore basi acutangula producta integerrima, utrinque minutissime setulosa et glandulosa, margine ciliata. **Inflorescentiae** axillares, geminae, breviter pedunculatae, spicatae, laxiflorae, albae, 0.07 metr. longae; pedunculi 0.01 metr. longi, uti rhachides puberulae glandulosi. **Flores** minuti, hermaphroditi vel abortu masculi, tetrameri, sessiles, bracteolati, albi. **Bracteae** cochleares, floribus triplo breviores, integrae, dorso pilosae, ciliatae, glandula globosa terminatae, petiolo glabro, deciduae. **Calyx** turbinatus, gamophyllus, ore quadrilobo, lobis subquadratis, extra pilosulus, bracteae subaequilongus. **Corolla** hypogyna, cyathiformis, quadripartita, calyce triplo longior, glabra; laciniae acute triangulares, aestivatione valvatae. **Stamina** octo, in flore hermaphrodito ovarii stipitis basi adnata, inter se libera, glabra, corolla plus quam duplo longiora; filamenta subulata; antherae discoideae, biloculares, basi et apice excisae, connectivi crassi dorso medio affixae, rimis duabus longitudinalibus introrsum dehiscentes. **Pollen** laeve minutum, quaternum. **Ovarium** liberum fertile oblongum, teretiusculum, glandulis pilis et setis onustum, stipite brevi glabro sustentatum, calyce duplo longius; stylus apicalis filiformis, glaber, staminibus longior; stigma punctiforme; ovarium sterile calyce brevius, obliquum, glabrum, stylo brevi uncinato. **Ovula** sex suturae ventrali uniseriatim affixa, horizontalia, anatropa. **Fructus** lomentaceus, compressus, lanceolatus, subfalcatus, pilis glandulisque puberulus, 0.04—0.05 metr. longus, 0.007 metr. latus, in articulos 3—6 subquadratos, monospermos, a replo persistente solutos bivalves secedens. **Semina** ovata, compressa, funiculo elongato affixa, nigra, exalbuminosa, embryone recto, cotyledonibus obovato-subcordatis, carnosis, applicativis, radicula inclusa supera.

Habitat planities calidas siccas septentrionales Columbiae; a Venezuelanis **Cabrera**, a Granatensibus **Carbonal** nominatur.

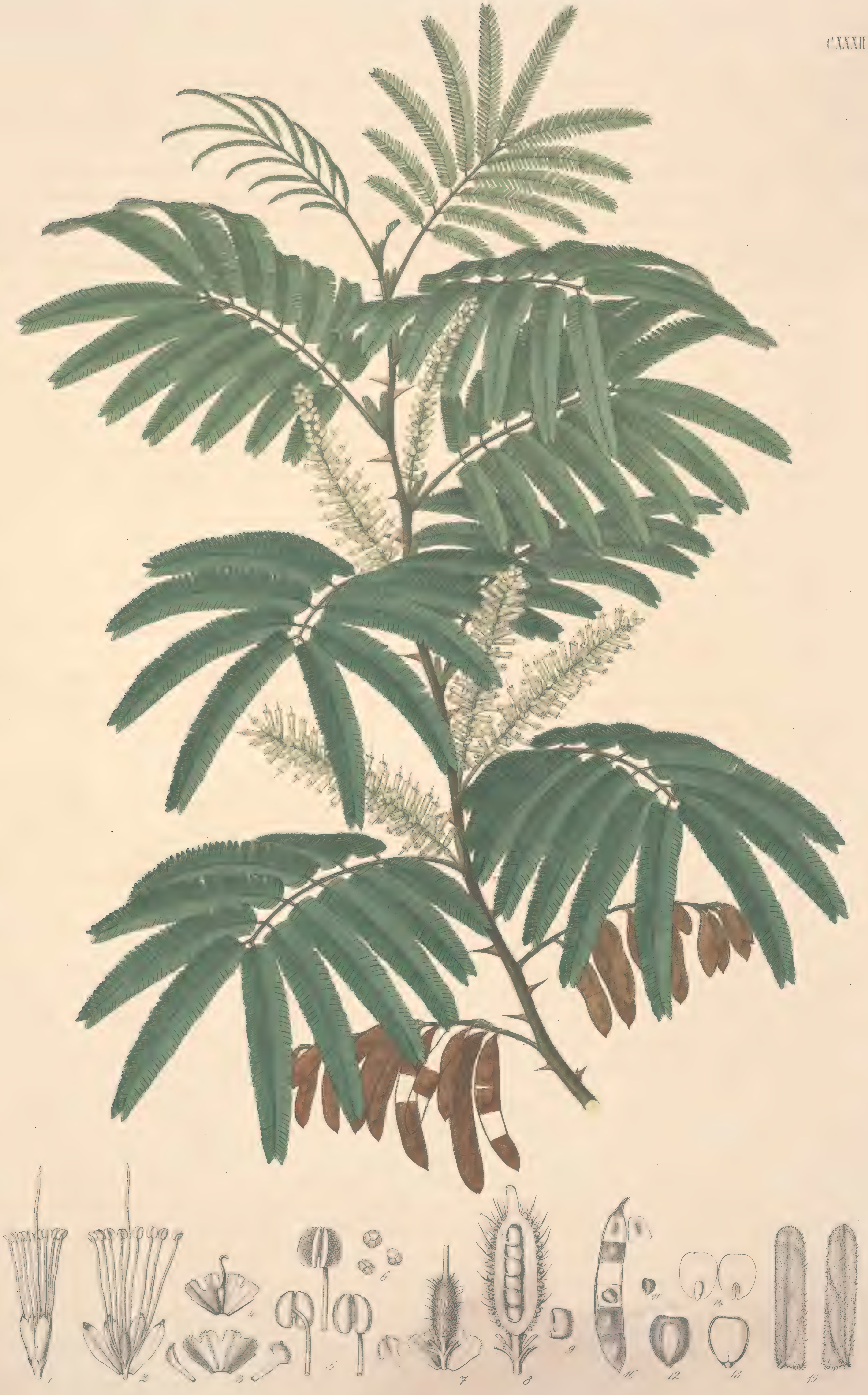
Die **Mimosa Cabrera** ist ein 10—12 Fuſs hoher, ästiger, dichtbelaubter, strauchförmiger Baum mit stielrunden Aesten und Zweigen, welche mit fast geraden, am Grunde von der Seite zusammengedrückten Stacheln bewaffnet und durch kurze Drüsen tragende Haare dicht behaart und klebrig sind. Die einzeln zerstreut stehenden, gestielten Blätter sind doppelt gefiedert, gegen vier Zoll lang und breit, die unentwickelten firniſsglänzend; an der Basis des Blattstieles steht jederseits ein kleines, freies, spitz dreieckiges, am Rande gewimpertes Nebenblatt; der stielrunde, gemeinschaftliche Blattstiel ist, ebenso wie die stachelspitzige Spindel, dicht drüsenhaarig und an der Basis schwielig verdickt; bis zu den untersten Fiedern ist der Stiel fast einen Zoll lang; die rundlich-ovale Blattfläche besteht aus 6—7 gegenüberstehenden Fiederpaaren, die 4—5 Linien von einander entfernt sind, sich mit ihren Rändern einander berühren, die obersten, gröſsten messen gegen $2^1/_2$ Zoll in die Länge, die untersten allmählig kleiner

werdenden etwa 1 Zoll, alle sind 4—6 Linien breit, länglich linienförmig und kurz gestielt; die Stielchen tragen oberhalb ihrer angeschwollenen, stielrunden Basis zwei sehr kleine, schuppenartige Nebenblättchen, auf der Spindel zwischen den Fiederpaaren ein ähnliches, pfriemenförmiges Organ. An jeder Blattfieder befinden sich 30—40 Paare fast sitzende, länglich-linienförmige, ungleichseitige, stumpfe, lederharte Blättchen von 3—4 Linien Länge und fast einer Linie Breite, die schmälere obere Hälfte ihres schiefen Grundes ist in den Stiel verschmälert, die breitere untere an dem Grunde in einen fast spitzwinkeligen Lappen vorgezogen; sie sind ganzrandig, gewimpert und jederseits sehr fein borstig und drüsig. Die achselständigen, kurz gestielten Blüthenstände stehen zu zweien und entwickeln sich häufig nicht gleichzeitig, es sind entferntblumige, weiſsblühende, fast 3 Zoll lange Aehren; ihre Stiele messen etwa 4 Linien, diese wie die Blüthenspindel sind kurz drüsenhaarig. Die kleinen, viergliederigen Blumen sind zwitterig oder durch Fehlschlagen männlich; sie sitzen stiellos in der Achsel kleiner, löffelförmiger, gewimperter, auf der Rückseite behaarter, in eine kugelige Drüse endender Deckblätter, welche dreimal kürzer als die Blumenkronen sind und mit den Blumen gleichzeitig abfallen. Der kreiselförmige, verwachsenblätterige, auſsen fein behaarte Kelch hat fast die Länge des Deckblattes, sein Saum ist in vier fast quadratische Zipfel getheilt. Die auf dem Blumenboden eingefügte becherförmige, viertheilige, kahle, weiſse Blumenkrone ist dreimal länger als der Kelch, ihre spitz dreieckigen Zipfel liegen in der Knospe klappig nebeneinander. Acht Staubgefäſse sind in der Zwitterblume dem Grunde des Fruchtknotenstieles angewachsen, unter sich sind sie frei, nicht behaart, mehr als doppelt so lang wie die Blumenkrone; die Staubfäden sind pfriemenförmig; die scheibenförmigen, zweifächerigen Staubbeutel sind am Grunde und an der Spitze ausgeschnitten, den Fäden in der Mitte des Rückens ihres dicken Bindegliedes angewachsen, und öffnen sich mit zwei Längenspalten nach innen. Die kleinen, glatten Pollenzellen haften zu vieren aneinander. Der freie, fruchtbare Fruchtknoten ist stielrund, länglich, mit Drüsen, Haaren und Borsten dicht bedeckt, von einem kurzen, kahlen Stiele getragen, von doppelter Länge des Kelches; der gipfelständige, kahle, fadenförmige Griffel ist länger als die Staubgefäſse, die Narbe sehr klein punktförmig. Der unfruchtbare Fruchtknoten ist kürzer als der Kelch, kahl, ungleichseitig und trägt einen kurzen, hakenförmigen Griffel. An der Bauchnath des behaarten Fruchtknotens sind sechs umgewendete, horizontalstehende Saamenknospen einreihig angeheftet. Die Frucht ist eine zusammengepreſste, lanzettförmige, etwas gebogene Gliederhülse von 1½—2 Zoll Länge und 3 Linien Breite, die in 3—6 einsaamige, fast quadratische, aus den rahmenförmig stehenbleibenden Näthen gelöste zweiklappige Glieder zerfällt. Die eiförmigen, zusammengepreſsten, schwarzen Saamen sind an verlängerten Nabelsträngen befestigt; sie sind eiweiſslos; der gerade Keimling besteht aus verkehrt-ei-herzförmigen, fleischigen, flach aneinander liegenden Saamenlappen und aus einem eingeschlossenen, nach oben gewendeten Würzelchen.

Von der M. acutistipula Bth. und der M. leiocarpa DC. unterscheidet sich die vorliegende Art leicht durch ihre drüsig behaarte Frucht; durch diese drüsige Behaarung auch wohl von der ihr wahrscheinlich zunächst verwandten M. interrupta Bth., deren Frucht nicht bekannt ist, die sich jedoch überdies durch ihre beiden unter den Nebenblättern gegenüberstehenden Stacheln und ihre 6 Zoll langen, Rispen bildenden Aehren unterscheidet.

Taf. CXXXII. Ein Zweig der Mimosa Cabrera mit Blumen und Früchten. 1. Eine blühende Zwitterblume, 5mal vergr. 2. Eine solche der Länge nach geöffnet und ausgebreitet. 3. Der Kelch gleichfalls ausgebreitet, von auſsen, 10mal vergr. Daneben zwei Deckblätter. 4. Ein anderer Kelch von innen, mit einem unfruchtbaren Fruchtknoten. 5. Staubbeutel. 6. Pollen. 7. Ein fruchtbarer Fruchtknoten mit dem ausgebreiteten Kelche und einem Deckblatte, von innen gesehen, 10mal vergr. 8. Derselbe längsdurchschnitten. 9. Eine Saamenknospe. 10. Die reife Frucht in nat. Gr. 11. Ein Saame in nat. Gr. 12. Derselbe dreimal vergr. 13. Derselbe nach Entfernung der oberen Hälfte der Saamenschale. 14. Ein Embryo. 15. Blätter, 5mal vergr.

CXXXII.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

Mimosa Cabrera Krst.

MIMOSA BAUHINIAEFOLIA KRST.

Polygamia Monoecia Linn.

TAB. CXXXIII.

Mimosaceae R. Br.

Mimosa Linn.
Sect. II. Habbasia. §. 4. Glanduliferae Bth.

Character differentialis.

M. fruticosa aculeata, glabra, ramis subteretibus flaccidis uti petioli aculeis sparsis validis retrorsis, foliis bipinnatis, petiolis supra basin, — petiolulis apice glandulam depressam gerentibus, pinnis bijugis, pinnulis unijugis amplis ovalibus obtusis obliquis valde inaequilateris, paniculis axillaribus terminalibusque ramosis, capitulis globosis, leguminibus lomentaceis, lineari-oblongis, obtusis, compressis inermibus.

Character naturalis.

Frutex ramosus, aculeatus. Rami subteretes, flaccidi, aculeis sparsis validis recurvis subquinqueseriatis armati, caeterum glabri, juniores pilosiusculi. Folia sparsa petiolata, bistipulata, bipinnata, glabra, majora 0.25 metr. longa, 0.2 lata; petioli inferne teretes ima basi cartilagineo-incrassati, superne canaliculati, supra basin ut petioluli infra apicem glandulam depressam ovalem gerentes, apice mucronulati, subtus uti petioluli aculeati; petiolus communis usque ad jugum inferius 0.09 metr. longus, jugis geminis 0.06 metr. distantibus; stipulae minutae, mucroniformes, liberae, ad basin petioli persistentes; pinnarum petioluli ad basin incrassati 0.03—0.04 metr. longi; foliola conjugata subsessilia, ovalia, obtusa, valde obliqua, inaequilatera, integerrima, marginata. quadrinervia, latere superiore angustiore basi acuta, inferiore multo latiore basi rotundata producta, superiora 0.1 metr. longa, 0.065 metr. lata, inferiora paullulo minora 0.08 longa, 0.05 lata. Inflorescentiae paniculatae terminales vel axillares fasciculatae, amplae ex capitulis globosis pedicellatis fasciculatis compositae; pedunculi communes, glabri, subinermes, partiales pilosuli 0.01 metr. longi. Flores in eodem capitulo abortu polygami, pentameri vel tetrameri, sessiles, bracteolati, glabri. Bracteolae spathulatae subcochleatae, integerrimae, glabrae, persistentes. Calyx gamophyllus, minutus turbinatus, ore subtruncato 4—5sinuato denticulato. Corolla hypogyna gamopetala, campanulata, ovarii stipitis basi adnata, quadri-quinquefida, laciniis triangularibus, acutis, aestivatione valvatis. Stamina octo hypogyna, gynophoro brevi paullulum adnata, inaequilonga, corolla subtriplo longiora, alterna laciniis corollinis opposita breviora; filamenta subulata ima basi inter se membrana tenui conjuncta, glabra; antherae cordatae, acutae, biloculares, dorso supra basin affixae, versatiles, rimis longitudinalibus duabus introrsum dehiscentes. Pollinis granula in globulos plurimos in singulis antherarum loculis agglomerata, in quoque globulo 12 vel 16. Ovarium liberum breviter stipitatum, oblongum, obliquum, glabrum, uniloculare, pluriovulatum; stylus filiformis staminum longitudine, vel in floribus sterilibus mucroniformis, stigma simplex, punctiforme. Ovula circiter decem suturae ventrali, funiculis longiusculis affixa, anatropa, post anthesin mox dissepimentis horizontalibus segregata, micropyle supera. Fructus lomentaceus oblongus, compressus, 0.1 metr. longus, 0.015 metr. latus; valvae pergamentaceae connatae, a replo persistente solutae, in articulos 8—10 clausos, monospermos, quorum latitudo longitudinem superat, secedentes. Semina lenticularia, horizontalia, funiculo elongato sustentata.

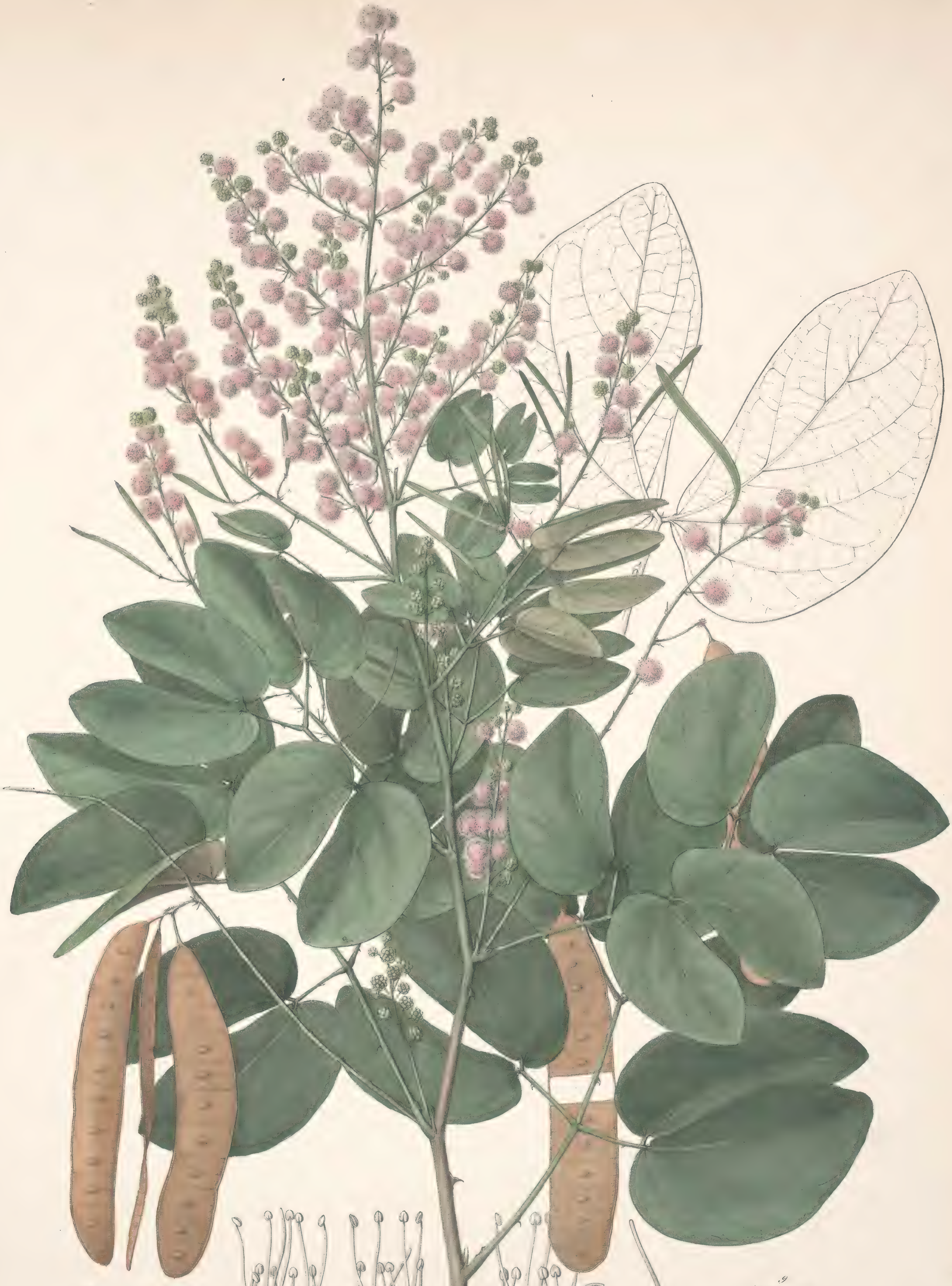
Habitat sepes et fruticeta planitierum calidarum ad littora fluminis Metae, prope Villavicencio, altitudine 450 metr. mense Januario florens et fructificans observata.

Die Mimosa bauhiniaefolia ist ein ästiger, stacheliger Strauch, mit stielrunden, schlaffen Zweigen, die mit einzeln stehenden, groſsen, zurückgekrümmten, fast in 5 Zeilen geordneten Dornen bewaffnet, übrigens kahl, nur in frühester Jugend schwach behaart sind. Die zerstreut stehenden, gestielten, mit zwei Nebenblättern versehenen Blätter sind doppelt gefiedert, kahl, die gröſseren 9—10 Zoll lang und 7—8 Zoll breit; die in ihren unteren Theilen stielrunden Blattstiele sind am Grunde schwielig verdickt, nach oben hin rinnig, oberhalb der Basis der Hauptblattstiele und unterhalb der Spitze der Theilblattstiele befindet sich eine ovale, herabgedrückte Drüse, alle sind am Ende stachelspitzig, an der Unterseite stachelig; der Hauptblattstiel der gröſseren Blätter miſst bis zu dem untersten der beiden 2½ Zoll von einander entfernten Fiederpaare 3½ Zoll; die beiden kleinen, weichstachelähnlichen

Nebenblätter bleiben lange an jeder Seite des Grundes des Blattstieles stehen. Die gleichfalls am Grunde schwielig verdickten Theilblattstiele sind bis 1—1½ Zoll lang. Die einjochigen, fast sitzenden, viernervigen, ovalen, ungleichseitigen, schiefen Blättchen haben einen etwas schwieligen, ungetheilten Rand, ihre schmälere obere Hälfte verschmälert sich nach dem Grunde hin in den Blattstiel, die viel breitere untere, am Grunde abgerundete Hälfte verlängert sich abwärts über den Anheftungspunkt an den Blattstiel hinaus; die oberen Blättchen sind bis 4 Zoll lang und 2½ Zoll breit, die unteren kleineren 3 Zoll lang und 2 Zoll breit. Die groſsen rispigen Blüthenstände sind entweder end- oder achselständig und dann gewöhnlich zu zweien oder dreien; die Blumen stehen in gestielten, kugeligen Köpfchen zusammengedrängt, welche sich zu mehreren aus der Achsel kleiner, schuppenförmiger Deckblättchen entwickeln, die gemeinschaftlichen Blumenstiele sind kahl und meistens unbewaffnet, die 4 Linien langen Theilblumenstiele sehr fein rauhhaarig. In ein und demselben Köpfchen finden sich männliche neben zwitterigen Blumen so wie viergliederige neben fünfgliederigen, sie sind kahl und sitzen in den Achseln kleiner spatel-löffelförmiger, ganzrandiger, kahler, stehenbleibender Deckblättchen. Der kleine verwachsenblätterige, kreiselförmige Kelch hat einen fast abgestutzten, vier- oder fünfbuchtigen und gezähnten Saum. Die auf dem Blumenboden eingefügte verwachsenblätterige, glockenförmige Blumenkrone ist dem Grunde des Fruchtknotenstieles angewachsen; die Zipfel des vier- oder fünftheiligen Saumes sind spitz dreieckig und liegen in der Knospe klappig nebeneinander. Acht neben der Blumenkrone eingefügte Staubgefäſse haben die dreifache Länge der Blumenkrone, unter sich sind sie ungleich lang, abwechselnd, und zwar die den Kronenzipfeln gegenüberstehenden kürzer; die pfriemenförmigen, kahlen Staubfäden sind an ihrem Grunde durch eine zarte Haut mit einander verwachsen; die herzförmigen, spitzen, zweifächerigen Staubbeutel sind an ihrem Rücken oberhalb ihrer Basis beweglich der Staubfadenspitze angewachsen und öffnen sich mit zwei Längenspalten nach innen. In jedem der beiden Staubbeutelfächer sind eine groſse Anzahl von kugeligen Pollenmassen enthalten, jeder dieser Körper besteht aus etwa 12 bis 16 Pollenzellen. Der freie, kurzgestielte Fruchtknoten ist länglich, schief, kahl, einfächerig und mehreiig; der fadenförmige Griffel hat die Länge der Staubgefäſse, in unfruchtbaren Blumen ist er kürzer; die Narbe ist einfach, punktförmig. Etwa 10 umgewendete Saamenknospen sind an der Bauchnath mittelst langer Nabelstränge angeheftet, nach der Befruchtung werden sie durch eine bald eintretende Verwachsung der Fruchtknotenwandungen in besondere Fächer abgesondert. Die Frucht ist eine längliche, zusammengepreſste Gliederhülse von 4 Zoll Länge und ½ Zoll Breite; ihre pergamentharten, mit einander zu horizontalen Scheidewänden verwachsenen Klappen trennen sich von den als Rahmen stehenbleibenden Näthen in 8—10 geschlossene, einsaamige Glieder, die etwas breiter als lang sind. Die linsenförmigen Saamen liegen horizontal an langen Nabelsträngen befestigt.

Von den durch die Blattform ihr nahe stehenden Arten M. micrantha Bnth. und M. paniculata Benth. unterscheidet sich die M. bauhiniaefolia durch die fehlende Behaarung an den Blättern und älteren Zweigen, die Früchte der M. micrantha sind überdies zwischen den Saamen etwas eingeschnürt; die M. extensa Bnth. ist durch ihre zugespitzten Blättchen verschieden.

Tafel CXXXIII. Eine Zweigspitze mit Blumen und Früchte tragendem Blüthenstande von Mimosa bauhiniaefolia mit zwei hinterliegenden groſsen Fiederblättchen. 1. Ein Staubgefäſs von vorn und von der Seite. 2. Einige Pollenmassen. 3. Eine fünfgliederige und 4. eine viergliederige Blume. 5. Eine solche, deren Kelch entfernt und deren Blumenkrone ausgebreitet wurde. 6. Ein fruchtbarer und 7. ein unfruchtbarer Fruchtknoten. 8. Eine Saamenknospe, stark vergröſsert. 9. Einige geöffnete Fruchtglieder, deren Saamen nicht vollständig entwickelt sind.



Mimosa bauhiniaefolia Krst.

BATOCARPUS ORINOCENSIS KRST.

Dioecia Linn. TAB. CXXXIV. Artocarpeae R. Br.

Batocarpus Krst. e *βάτον* et *καρπός*.

Character genericus differentialis.

Flores dioici. Masculi ignoti. Feminini in receptaculis subglobosis dense conferti, bracteolis minutis interstincti. Calyx liber, ovato-cylindricus, angulatus, ore constricto truncato vel 2—3 denticulato, extra pilosus. Ovarium liberum, uniloculare, uniovulatum; ovulum ex apice loculi pendulum anatropum; stylus terminalis teres, bifidus, ramis validis intus papillosis, recurvatis. Syncarpium baccatum calycibus carnosis distinctis compositum. Achaenium liberum, pergamentaceum, ovatum, apiculatum. Seminis exalbuminosi testa membranacea; embryonis cotyledones carnosae applicativae in extremitate radiculari superiore late connatae.

Character naturalis.

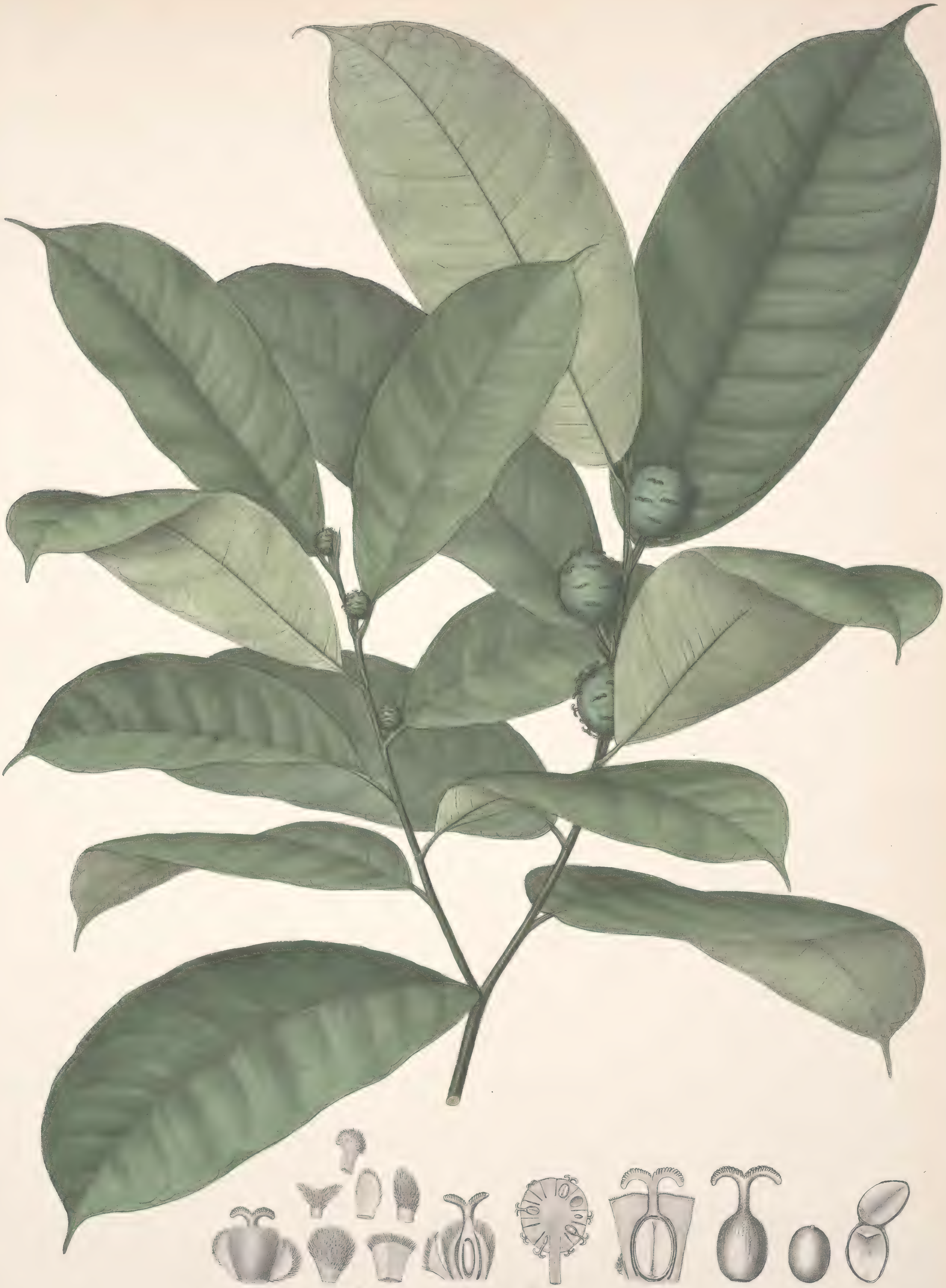
Arbor 10 metra alta, ramosa, trunco ramisque teretibus, cortice griseo-fusco tectis; pedunculi, ramuli et petioli tomentoso pilosuli. Folia sparsa, integra, petiolata, bistipulata. Stipulae inaequilaterae, lineari-lanceolatae, acuminatae, extra subsericeae. Petiolus canaliculatus 0.007 metr. longus. Lamina folii oblonga, acumine longo acuto terminata, basi rotundata, interdum excisa, integerrima, penninervia, papyracea, discolor, subtus pallide, supra saturate viridis. Inflorescentia feminea axillaris, pedunculo 0.01 metr. longo insidens, glomerulata, subglobosa. Flores in receptaculo subgloboso dense congesti, bracteolis quaternis vel pluribus minutis subpeltatis, cuneatis vel ovalibus, angulatis vel complanatis superne et extra tomentoso-hirtellis fulti. Calyx liber, ovatus, tubulosus, coriaceus, angulatus, inferne leviter tomentosulus, superne lanatus, ore constricto truncato vel 2—3 denticulato. Ovarium liberum ovale, laeve, inferne glabrum, superne pilosulum, uniloculare, uniovulatum; ovulum ex apice loculi pendulum, oblongum, anatropum; stylus terminalis teres, bifidus; rami exserti recurvati carnosuli intus stigmatosi. Syncarpium baccatum, calycibus carnosis distinctis compositum, edule. Achaenium calyce arcte cinctum, liberum, ovatum, pergamentaceum, stylo persistente apiculatum. Seminis exalbuminosi testa membranacea albida laevis; embryonis cotyledones oleoso-carnosae, applicativae, in extremitate superiore radiculari late connatae.

Habitat littora saepe inundata silvestria fluminis Metae prope Jiramene.

Batocarpus Orinocensis ist ein gegen 30 Fuſs hoher Baum mit verästelter Krone, dessen Stamm und stielrunde Aeste mit einer graubraunen Rinde bedeckt sind und dessen jüngste Zweige so wie die Blumen- und Blattstiele eine dünnfilzige Behaarung haben. Die zerstreut stehenden, gestielten, mit Nebenblättern versehenen Blätter sind ungetheilt. Die ungleichseitigen Nebenblätter sind lineal-lanzettlich zugespitzt, auſsen fast seidenhaarig. Der rinnige Blattstiel ist etwa 4 Linien lang. Die längliche lang- und spitz zugespitzte Blattfläche hat eine abgerundete, bisweilen ausgeschnittene Basis, sie ist ganzrandig, fiedernervig, papierhart, oben dunkel-, unten hellgrün. Der achselständige, kugelige, weibliche Blüthenstand wird von einem 4—5 Linien langen Stiele getragen; die Blumen stehen auf einem kugeligen Blüthenboden gedrängt nebeneinander, gestützt von vier oder mehreren kleinen, fast schildförmigen, keilförmigen oder ovalen, eckigen oder flachen, oben und auſsen filzig rauhhaarigen Deckblättchen. Der freie, röhrige Kelch hat einen abgestutzten oder 2- oder 3 zähnigen Saum; er ist lederhart, eckig, auſsen oben wollig, nach unten hin fein filzig behaart. Der freie, ovale, glatte, einfächerige Fruchtknoten ist nach unten kahl oder fein behaart und enthält eine längliche, aus der Spitze des Faches herabhängende, umgewendete Saamenknospe; der gipfelständige, stielrunde Griffel trägt zwei aus dem Kelche hervorragende, zurückgekrümmte, fleischige, innen warzige Aeste. Die beerenartige, aus den frei nebeneinanderstehenden fleischigen Kelchen gebildete Sammelfrucht ist eſsbar. Die eng vom Kelche umhüllte, freie, eiförmige, pergamentartige Schlieſsfrucht ist durch den stehenbleibenden Griffel zugespitzt. Die häutige, glatte, weiſsliche Schale des eiweiſslosen Saamen umschlieſst die ölig-fleischigen, an einander abgeflachten Saamenlappen, die in ihrer ganzen Breite zu dem oberen sehr kurzen Wurzelende mit einander verbunden sind, was auf die parasitische Wurzelung der Keimpflanze hindeutet.

Diese wegen der gedrängt auf dem kugeligen Fruchtboden beisammen stehenden Blumen zu der Gruppe der Euartocarpeen Trecul's gehörende Pflanze unterscheidet sich von den Gattungen Artocarpus Linn. und Plecospermum Trec. durch die freien, nicht mit einander verwachsenen Blumen und Früchte und von den Gattungen Treculia Dcne. und Cudrania Trec. durch den röhrigen, ungetheilten Kelch.

Taf. CXXXIV. Ein Zweig von Batocarpus Orinocensis mit Früchten und weiblichen Blumen. 1. Eine weibliche Blume mit einigen Deckblättern, 10mal vergröſsert. 2. Mehrere andere Deckblätter von verschiedenen Formen. 3. Eine Blume längsdurchschnitten. 4. Ein Fruchtstand längsdurchschnitten, in nat. Gr. 5. Eine unreife Frucht, von dem fleischigen Kelche eingehüllt, im Längenschnitt. 6. Eine andere Frucht, von auſsen gesehen. 7. Der Saame. 8. Derselbe der Länge nach getheilt und ausgebreitet. Die Figuren 5 – 8. sind 5mal vergröſsert.



Batocarpus Orinocensis Krst.

Druck v. Gebr. D

VERBESINA ARBOREA KTH.

Syngenesia Aequalis Linn.

TAB. CXXXV.

Compositae Vaill.
Tubiflorae Endl.
Senecionideae Less.

Verbesina Less. Sect. c. Platypteris (Kth.) DC.

Character differentialis.

V. arborea, ramis teretibus indumento tenui piloso canescentibus; foliis sparsis petiolatis, ovato-lanceolatis, acuminatis, integerrimis, supra hirtellis, subtus cano-tomentosis; inflorescentiis terminalibus ramosissimis, corymbosis, parce foliatis, capitulis 10—12floris; bracteis involucralibus triseriatis, imbricatis, oblongis, cymbiformibus, obtusis; paleis oblongis, basi angustatis, conduplicatis, flores amplectentibus.

Character naturalis.

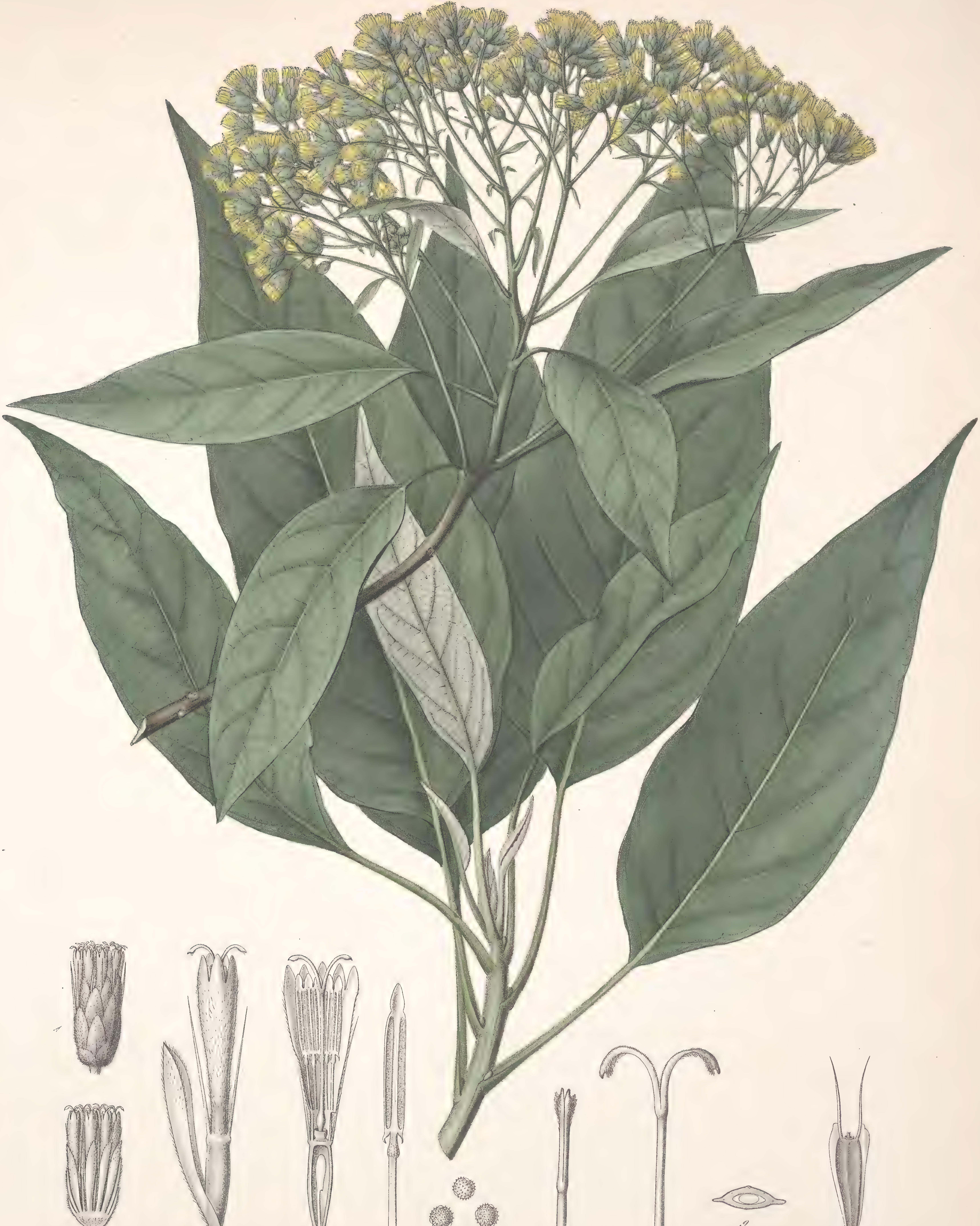
Arbor 12—15 metr. alta, trunco pedis diametro, uti rami tereti; ramuli leviter angulati, indumento tenui piloso canescentes, medulla ampla alba farcti. Folia alterna, simplicia, petiolata, exstipulata; petiolus teres, 0.07 metr. longus, basi ampliato canaliculatus, tomentosulus; lamina ovato-lanceolata, acuminata, basi acuta, integerrima, penninervia, supra saturate viridis, breviter hirtula, in costa venisque puberula, subtus incano-tomentosula, 0.2—0.25 metr. longa, 0.07—0.08 metr. lata. Inflorescentia terminalis cymosa, foliata, ramosissima. Capitula solitaria vel glomerulato-congesta, homogama, 10—12flora. Involucrum cyathiforme 10—15phyllum, bracteis tri- vel quadri-seriatis, imbricatis, extra tenuiter lanatis, intus glabris, interioribus oblongis, exterioribus gradatim brevioribus. Receptaculi convexiusculi paleae oblongae, obtusae, ad basin sensim angustatae, integerrimae, conduplicatae, flores tertia parte longiores amplectentes, nervo medio prominente subcarinatae, pubescentes, ciliatae. Flores hermaphroditi, regulares, flavi. Corolla epigyna cyathiformi-tubulosa, extra adpresse-pilosula, neuramphipetala; limbi quinquefidi laciniae acute triangulares, obtusae, aestivatione valvatae. Stamina 5 corollae tubo supra basin affixa, limbi laciniis alterna, inclusa, glabra; filamenta libera ligulata apice incrassata; antherae lineari-oblongae apice connectivi complanati appendiculo ovato terminatae, biloculares, rimis duabus longitudinalibus introrsum dehiscentes, basi breviter biseti. Pollen globosum, muricatum, triocellatum. Ovarium inferum uniloculare, uniovulatum; stylus teres, supra basin annulo cylindrico inclusam tumidus, glaber, apice bifidus; rami lineares semiteretes, aestivatione applicativi, sub anthesin exserti, patentissimi, divaricati, margine usque ad apicem fere papillosi, superne extra villoso-pilosi, subpenicillati, ultra penicillum parvum in conum brevem papillosum producti. Ovulum unicum basilare, in funiculo elongato tereti erectum, anatropum, oblongum. Achaenium obovato-oblongum, plano-compressum, ad angulos in alas membranaceas superne latiores productum, in aristas binas rigidas acutas glabras ipsi subaequilongas desinens.

Crescit in silvis Andium Quitensium et Bogotensium altitudine 2500 metr.

Die Verbesina arborea Kth. ist ein bis 45 Fuſs hoher Baum, dessen Stamm etwa einen Fuſs im Durchmesser dick und ebenso wie die Aeste stielrund ist; die jüngsten Zweige sind ein wenig kantig, mit einer zarten, grauen Behaarung bedeckt und mit einem reichlichen, weiſsen Marke angefüllt. Die abwechselndstehenden einfachen, gestielten Blätter sind nebenblattlos; der stielrunde, filzig behaarte Blattstiel ist 2—3 Zoll lang, an der verbreiterten Basis rinnig; die ei-lanzettförmige, zugespitzte, an der Basis spitze Blattfläche ist ungetheilt, ganzrandig, fiedernervig, oben dunkelgrün, kurz rauhhaarig, auf der Mittelrippe und den Adern weichhaarig, unten grau filzig, 8—10 Zoll lang und gegen 3 Zoll breit. Der sehr ästige, beblätterte Blüthenstand bildet eine gipfelständige Trugdolde. Die 10—12blumigen Köpfchen stehen einzeln oder in kleinen Knaueln beisammen; ihre becherförmige Hülle besteht aus 10—15 in drei bis vier Kreisen stehenden, sich dachziegelig deckenden Blättchen, die innen kahl, auſsen zart wollig behaart sind; die innersten sind länglich, die äuſseren werden allmählig kürzer. Die auf dem schwach convexen, allgemeinen Blumenboden stehenden Spreublättchen sind länglich, ganzrandig, nach dem Grunde hin allmählig verschmälert, ihr Mittelnerv ragt stark, fast kielartig vor, auf dem Rücken sind sie behaart, am Rande gewimpert; sie umfassen die um ein Drittel längeren Blumen kahnförmig. Die Blumen sind alle regelmäſsige Zwitterblumen und gelb gefärbt. Die oberständige, becherförmig

röhrige Blumenkrone ist auſsen angedrückt behaart, die stumpfen Zipfel des fünftheiligen Saumes sind spitz-dreieckig, in der Knospe liegen sie klappig nebeneinander. Oberhalb der Basis des Blumenkronenrohres sind 5 kahle Staubgefäſse angeheftet, welche mit den Zipfeln des Saumes abwechseln, den sie nicht überragen; die freien Staubfäden sind bandförmig und an der Spitze ein wenig angeschwollen. Die linienförmig-länglichen Staubbeutel werden von einer eirunden, schuppenförmigen Ausbreitung des Bindegliedes überragt, sie sind zweifächerig; jedes Fach öffnet sich nach innen mit einer Längenspalte und endet am Grunde in einen kurzen, borstenförmigen Anhang. Der kugelige Pollen ist stachelig und mit drei verdünnten Stellen versehen. Der unterständige Fruchtknoten ist einfächerig und enthält eine auf verlängertem Nabelstrange stehende aufrechte, umgewendete Saamenknospe. Der stielrunde, kahle Griffel ist oberhalb seiner von einem cylindrischen Drüsenringe umgebenen Basis angeschwollen, seine Spitze ist in zwei linealische, halbrunde, im Knospenzustande flach aneinanderliegende, während des Blühens ausgespreizte Aeste gespalten, die am Rande fast bis zur Spitze mit Narbenwarzen besetzt und auf der äuſseren Seite nach oben hin zottig, fast pinselförmig behaart sind, über welche Behaarung hinaus sie sich noch in einen kurzen, warzigen Zapfen verlängern. Die trockenhäutige Frucht ist verkehrt-eiförmig länglich, flach zusammengedrückt, an den Kanten in häutige, nach oben breiter werdende Flügel ausgewachsen und trägt auf dem Scheitel zwei starre, spitze, kahle Grannen, welche mit ihr fast gleiche Länge haben.

Taf. CXXXV. Ein blühender und ein nicht blühender Zweig der Verbesina arborea Kth. 1. Ein Blüthenkopf, 4mal vergröſsert. 2. Derselbe längsdurchschnitten. 3. Eine Blume mit Deckblatt, 8mal vergr. 4. Dieselbe längsdurchschnitten. 5. Ein Staubgefäſs, 14mal vergr. 6. Pollen. 7. und 8. Der obere Theil des Griffels aus der Knospe und der blühenden Blume. 9. Querschnitt der Frucht. 10. Eine fast reife Frucht.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Verbesina arborea Kth.

MOSCHOXYLUM MULTIFLORUM KRST.

Monadelphia Decandria L. TAB. CXXXVI. Meliaceae Juss.

Moschoxylum A. Juss. Elutheria P. Br.*)? testibus Benth. et Hook.

Character differentialis.

M. foliis alternis petiolatis calvis imparipinnatis; foliolis 7—9 petiolulatis, alternis vel suboppositis, lanceolatis vel obovato-lanceolatis, acutis vel acuminatis, integerrimis subundulatis subcoriaceis, infimis minimis, terminali maximo; paniculis axillaribus vel terminalibus, folio longioribus vel subaequalibus, longe pedunculatis ebracteatis multi- et parvifloris, floribus 5meris rarius 4meris, calyce 5crenato uti petala basi connata, pilosulo; ovario disco lato insidente pubescente 3—4 loculari; capsulis verrucosis pleiospermis.

Character naturalis.

Arbor ramosa, frondosa, 5—6 metr. alta, ramis teretibus et ramulis glabris, cortice cinereo tectis, junioribus pilosulis. Folia alterna, petiolata exstipulata, 0.2—0.25 metr. longa, imparipinnata subcoriacea, calva, in gemma sericeo-pilosula; petiolus teres, plano-canaliculatus. Foliola 7—9 petiolulata alterna vel subopposita; petiolulus 0.01—0.015 metr. longus canaliculatus; lamina lanceolata vel obovato-lanceolata, acuta vel acuminata, basi in petiolulum angustata, margine revoluto subundulata, integerrima, penninervia supra saturate viridi, subtus pallida, siccata fusca; foliolum terminale maximum 0.15 metr. longum, 0.06 metr. latum, inferiora decrescentia angustiora, infima minuta, interdum prope basin petioli filiformia. Inflorescentia terminalis vel axillaris paniculata, longe pedunculata, 0.2 metr. longa, ebracteata. Flores in apice ramorum elongatorum cymosi, parvuli, subglobosi, ebracteolati, regulares, hermaphroditi, 5- rarius 4meri, pallide virides 0.002 longi. Calyx patelliformis ore 5-crenato, crenis rotundatis obtusis, extra pubescens. Corolla calyce duplo longior hypogyna, profunde 5partita, extra pilosula; limbi laciniae crenis calycinis alternae acute triangulares, obtusae, aestivatione valvatae. Tubus stamineus calyci subaequilongus, sub margine disci plani cum corolla insertus, cylindricus, crassus, coriaceus, intus pilosus, decem-dentatus, inter dentes subulatos antherifer; antherae 10 oblongae, dentibus duplo longiores, rimis duabus longitudinalibus introrsum dehiscentibus, filamentis liberis brevibus dorso supra basin affixae. Ovarium superum conicum pubescens, disco plano piloso insidens, tri—quadriloculare, stylus brevis crassus teres, stigma truncatum tri- vel quadricrenatum. Ovula in loculis gemina, angulo centrali inserta, collateraliter pendula, anatropa. Fructus capsularis subglobosus, trivalvis, 0.025 metr. in diametro, verrucosus, pauci in quavis inflorescentia; exocarpium coriaceum ab endocarpio pergamentaceo bipartibili valvarum solutum; dissepimentis obliteratis. Semina solitaria vel pauca exalbuminosa ovata; testa laevis chartacea; cotyledones crassae, carnosae, applicativae, supra basin affixae, radicula teres, inclusa supera vel infera.

Das Moschoxylum multiflorum ist ein gegen 20 Fuſs hoher ästiger, dicht belaubter Baum mit stielrunden, kahlen Aesten und Zweigen, die mit aschgrauer Rinde bedeckt und an den jüngsten Trieben sehr schwach behaart sind. Die einzelnstehenden, gestielten, nebenblattlosen Blätter sind 8—10 Zoll lang, unpaarig gefiedert, fast lederhart, kahl, in der Knospe seidenhaarig, der rundliche Stiel ist flach rinnig. Die Blattfläche besteht aus 7—9 kurzgestielten, fast gegenständigen Fiederblättchen, deren rinnige Stielchen 4—7 Linien lang sind und deren lanzettförmige oder verkehrt-ei-lanzettförmige Fläche spitz oder zugespitzt, am Grunde in den Blattstiel verschmälert und an dem ungetheilten, fast wellig gebogenen Rande zurückgerollt ist; sie sind fiedernervig, oben dunkel-, unten hellgrün, getrocknet braun, das gröſste, endständige ist gegen 6 Zoll lang und über zwei Zoll breit, die unteren werden kleiner und verhältniſsmäſsig schmäler, die untersten kleinsten, zum Theil fadenförmigen stehen nahe der Blattstielbasis. Die rispigen, gipfel- oder achselständigen, lang gestielten Blüthenstände sind etwa 8 Zoll lang. Die kleinen, fast kugeligen, regelmäſsigen Zwitterblumen stehen an dem Ende der verlängerten Blüthenstielverzweigungen zu kleinen

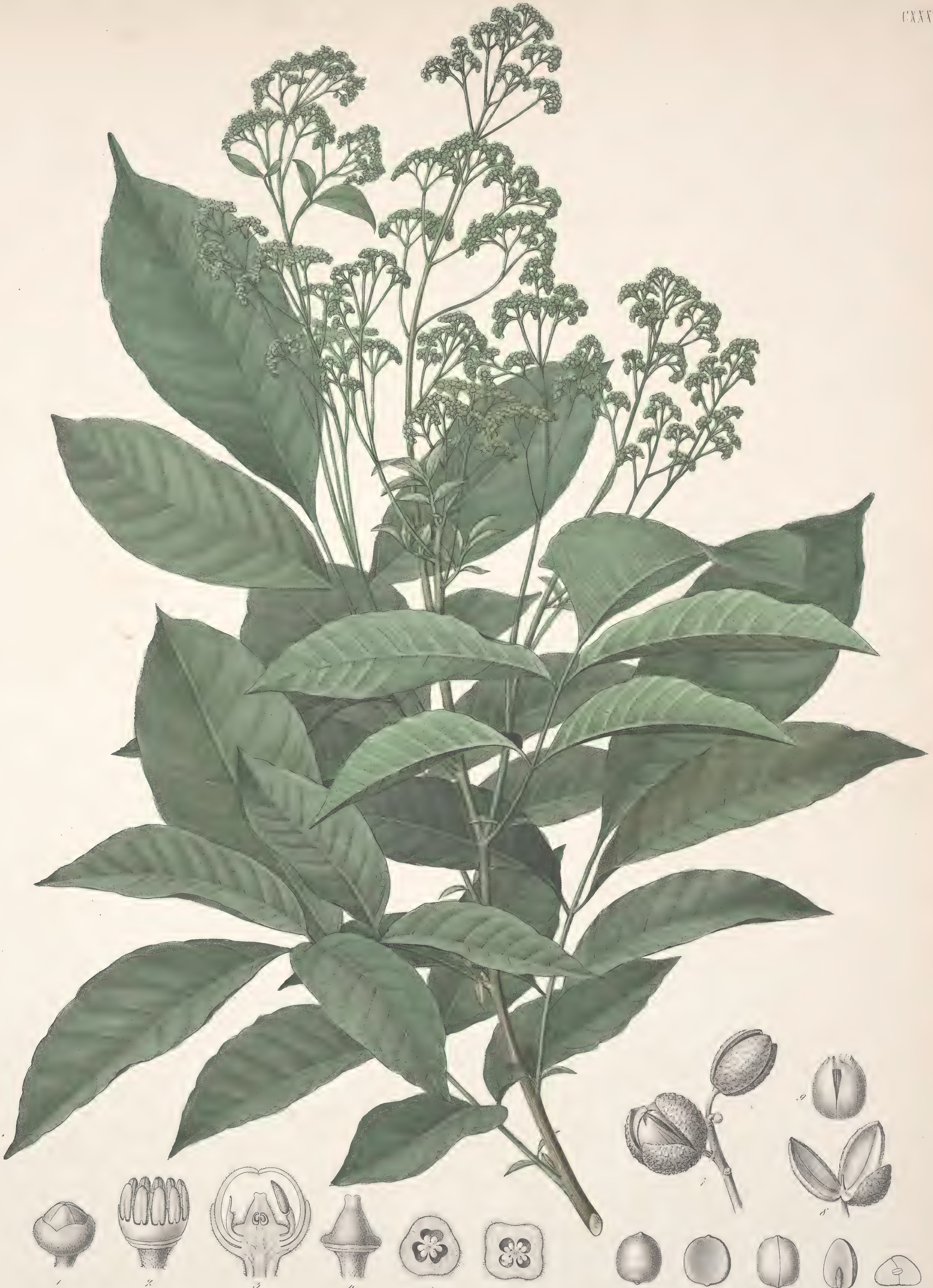
---

*) Dum cognitionem plenam atque perfectam generis „Elutheriae“ P. Br. (Alleygator- sive Musk wood Jamaicensium. Hist. Jam. pag. 369. — Sloane Cat. et Voyage II. tab. 170) desidero, interim genus hoc accuratissima celeberrimi Jussieu disquisitione definitum Moschoxylum denominavi.

Afterdolden beisammen, gleich den Aesten nicht von Deckblättchen gestützt, sie sind 5-, seltener 4gliederig, hellgrün, gegen 1½ Linien lang. Der schalenförmige, aufsen weichhaarige Kelch hat einen stumpf fünfkerbigen Saum. Die doppelt so lange, auf dem Blumenboden befestigte Blumenkrone ist tief fünftheilig, aufsen weichhaarig, die stumpfen, spitz-dreieckigen Zipfel ihres Saumes wechseln mit den Kerben des Kelches, in der Knospe liegen sie klappig nebeneinander. Die Staubfäden sind zu einem Rohre verwachsen, welches fast die Länge des Kelches hat und neben der Blumenkrone am unteren Rande einer breiten, flachen Drüsenscheibe eingefügt ist; dasselbe ist lederartig, dick, innen behaart, nach oben schwielig angeschwollen, und trägt auf dem Saume 10 mit doppelt so langen Staubbeuteln abwechselnde linealische Zähne. Die länglichen Staubbeutel öffnen sich mit zwei Längenspalten nach innen, sie sind oberhalb ihres Grundes mit dem Rücken sehr kurzen, pfriemenförmigen Fäden angewachsen. Der freie, kegelförmige, weichhaarige Fruchtknoten steht auf einer fleischigen, behaarten Drüsenscheibe, er ist drei oder vierfächerig; der kurze, dicke Griffel ist stielrund, die abgestutzte Narbe 3—4kerbig. In jedem Fruchtknotenfache befinden sich zwei, der Spitze des centralen Winkels neben einander eingefügte, hängende, umgewendete Saamenknospen. Die Frucht ist eine fast kugelrunde, dreiklappig sich öffnende, einen Zoll im Durchmesser haltende warzige Kapsel, deren sich an jedem Blüthenstande einige wenige ausbilden; das lederartige Aufsenfruchtfleisch der Klappen löst sich von dem pergamentartigen, zweitheiligen Innenfruchtblatt, deren scheidewandbildender Theil nicht mehr vorhanden ist. Jede Frucht enthält einen oder wenige eiförmige, eiweifslose Saamen mit papierartiger, glatter Schale; die dicken, fleischigen, flach an einander liegenden Saamenlappen sind dem zwischen ihnen eingeschlossenen stielrunden Würzelchen oberhalb ihres Grundes angeheftet.

Von dem Moschoxylum Catigua Juss. und M. affine unterscheidet sich das M. multiflorum durch den grofsen, das Blatt fast überragenden Blüthenstand, von dem M. Cipo Juss. durch die gestielten Blättchen, von dem M. Plecanum Juss. und M. Surinamense Miq. durch die behaarte Blumenkrone. Das M. odoratum Juss. hat achselständige Blüthenstände.

Taf. CXXXVI. Ein im Aufblühen begriffener Zweig von Moschoxylum multiflorum Krst. 1. Eine Blumenknospe. 2. Eine solche, von der Kelch und Blumenkrone entfernt wurde. 3. Eine andere im Längenschnitte. 4. Der Fruchtknoten frei gelegt. 5. und 6. Querschnitte des Fruchtknotens. 7. Eine reife geöffnete Frucht in nat. Gr. 8. Die von den inneren Theilen getrennten äufseren Fruchttheile. 9. Die pergamentartigen Innenfruchtklappen zwei Saamen umschliefsend. 10. Ein Saame vom Rücken, 11. Derselbe von der Bauchseite gesehen. 12. Derselbe nach Entfernung der Saamenschale, vom Rücken. 13. Ein Saamenlappen mit dem eingeschlossenen Knöspchen. 14. Ein Saame querdurchschnitten.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

Moschoxylum multiflorum Krst.

Druck v. Gebr. Delius

CONNARUS HAEMORRHOEUS KRST.

Monoecia Monadelphia Linn. TAB. CXXXVII. Connaraceae R. Br. Kth.

Connarus L. (teste Pl.) Omphalobium Gaertn. Endl. a. Connaroidea DC.

Character differentialis.

C. scandens ramis, inflorescentiis, petiolis et foliis junioribus tomento rufo vestitis, foliis trifoliolatis, intermedio longe petiolulato, lateralibus subsessilibus lanceolatis acuminatis basi obtusis calvis, subtus in costa venisque indumento detergibili obsessis; inflorescentiis terminalibus paniculatis; floribus sessilibus, petalis glabris glanduloso punctatis; folliculis intus pilosis.

Character naturalis.

Frutex scandens, cortice succi rubri resinosi pleno rufo scabroso tectis, ramulis teretibus et inflorescentiis, calycibus petiolis et foliis junioribus indumento tenui tomentoso rufo vestitis. Folia alterna, petiolata, exstipulata, trifoliolata vel rarius uni- vel abortu bifoliolata; petioli teretes basi calloso-incrassati 0.06—0.08 metr. longi; foliola lanceolata vel obovato-lanceolata, acuminata, basi obtusata, integerrima, submembranacea, epunctata, trinervia, nervis duobus lateralibus minutis, evanescentibus, intermedio pinnato, omnibus subtus prominentibus, supra glaberrima saturate viridia, subtus, excepta costa media puberula, calva; intermedium petiolulo 0.03 metr. longo apice calloso-incrassato insidens aequilaterum, 0.17 metr. longum, 0.08 metr. latum; lateralia minora inaequilatera, latere superiore paullulum angustiore; petiolulus minutus, calloso-incrassatus. Inflorescentia terminalis paniculata, oblonga, e spicis ramosis formata, ramis inferioribus ex axillis foliorum superiorum ortis, brevibus. Flores hermaphroditi vel abortu masculi, minuti bracteati, congesti, sessiles. Bracteae minutae floribus triplo breviores, acute triangulares, tomentosae, persistentes. Calyx pentaphyllus, extra tomentosulus, sepala subaequilonga, ovalia, erecta, aestivatione imbricata, persistentia. Petala quinque hypogyna vel subperigyna, laciniis calycinis alterna iisque duplo longiora, obovato-spathulata, carnosula, glabra, glandulis globosis interaneis punctata, sub anthesin superne patentia, aestivatione imbricata. Stamina decem fertilia cum petalis paullo longioribus inserta, alterna (petalis opposita) breviora, iisque ima basi plus-minus adnata; filamenta subulata, basi in tubulum connata, superne glandulis et pilis obsessa; antherae biloculares, connectivo crasso brevi dorso adnatae, basi profunde bipartitae, filamentorum apici affixae, subcordatae, versatiles, rimis duabus longitudinalibus introrsum dehiscentes, pilis glandulosis hic illic obsessae. Pollen minutum, glabrum, triocellatum. Discus nullus. Ovarium in floribus masculis centrale, liberum, sessile, ovatum, uniloculare; stylus teres terminalis, staminibus brevibus longior, uti ovarium lanatus; stigma discoideum margine sinuatum; parietes loculi dense pilosi. Flores hermaphroditi non observati. Fructus unilocularis, obovatus, obliquus a latere compressiusculus, rostro dorsali brevi acuto instructus, stipite teretiusculo 0.005 metr. longo, basi residuis calycinis obsesso, sublignosus, calvus, striato-rugosus, intus pilosus, 0.015 metr. longus, paullo angustior, ventre longitudinaliter dehiscens. Semen mediae suturae ventrali insertum, arillatum; maturum non vidi.

Habitat regiones calidas silvestres ad pedem orientalem montis glacialis St. Marthae, prope Tomarazon mense Januario collecta; ab incolis „Bejuco de sangre“ nominatus.

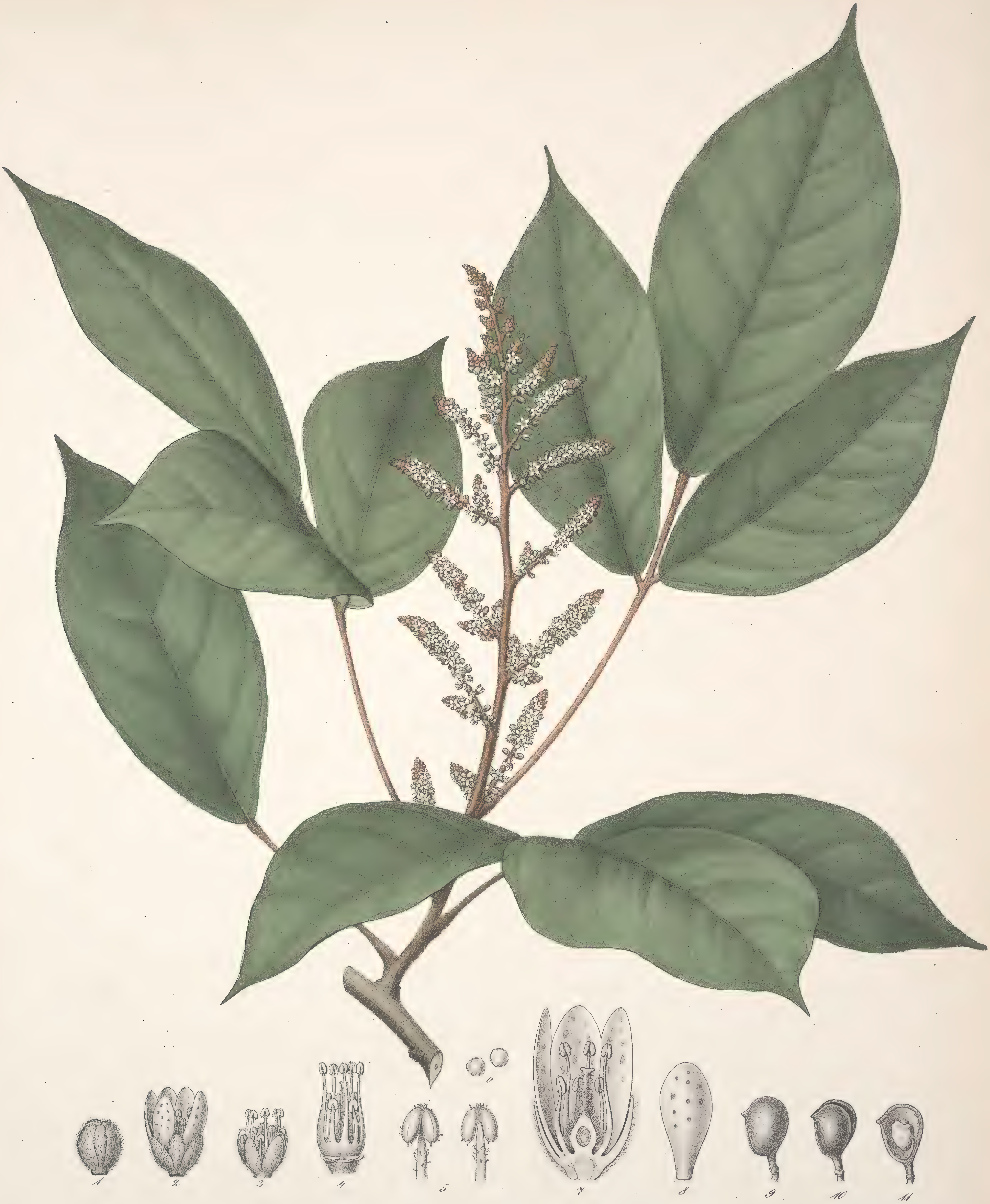
Der Connarus haemorrhoeus ist ein kletternder Strauch, dessen rissige, braune Rinde von Gefäfsen durchzogen ist, die einen rothen, harzigen Saft enthalten, seine stielrunden Zweige und Blüthenstände so wie die Blattstiele und jüngeren Blätter sind mit zartem, braunem Filze bekleidet. Die einzeln stehenden, gestielten, nebenblattlosen Blätter bestehen aus drei, seltener aus einem oder aus zwei Blättchen, die stielrunden, an der Basis schwielig verdickten Blattstiele sind 2—3 Zoll lang; die lanzettförmigen oder verkehrt-eilanzettförmigen, zugespitzten Blättchen haben einen abgerundeten Grund, sie sind ganzrandig, fast häutig, dreinervig, die beiden seitenständigen Nerven unbedeutend und bald verschwindend, der mittlere gefiedert, alle unten vorstehend; ihre Oberfläche ist gänzlich kahl und dunkelgrün, unten ist die Mittelrippe behaart; das mittlere auf einem zolllangen, an der Spitze schwielig verdickten Stiele sitzende ist gleichseitig, 6—7 Zoll lang und 3 Zoll breit, die seitenständigen kleineren sind ungleichseitig, die obere Seite ein wenig schmäler, ihr sehr kurzer Stiel ist schwielig verdickt. Der gipfelständige Blüthenstand ist eine aus ästigen Aehren gebildete längliche Rispe, deren unterste, kurze Aeste in den Achseln der obersten Stengelblätter stehen. Die

zwitterigen oder durch Fehlschlagen der Saamenknospen männlichen Blumen sitzen ungestielt, von sehr kleinen Deckblättchen gestützt, gedrängt nebeneinander. Die stehenbleibenden Deckblättchen sind dreimal kürzer als die Blumen, spitz dreieckig und filzig behaart. Der fünfblätterige, aufrechtstehende, bleibende Kelch ist auſsen schwach filzig, die Blätter sind fast von gleicher Gröſse, oval und decken sich in der Knospe dachziegelig. Fünf auf dem Blumenboden eingefügte, etwas mit dem Kelche verwachsene Blumenblätter, mit dessen halb so langen Zipfeln sie abwechseln, sind verkehrt-ei-spatelförmig, etwas fleischig, kahl, durchscheinend punktirt, während des Blühens mit dem oberen Ende ausgebreitet, in der Knospe decken sie sich dachziegelig. Zehn fruchtbare, ungleich lange Staubgefäſse stehen neben den Blumenblättern, die pfriemenförmigen Staubfäden sind an der Basis in ein Rohr vereinigt und die kürzeren, den Blumenblättern gegenüberstehenden häufig etwas mit diesen verwachsen, nach oben hin sind sie mit Haaren und gestielten Drüsen besetzt. Die zweifächerigen, fast herzförmigen Staubbeutel sind mit dem Rücken einem dicken, fleischigen Bindegliede angewachsen, mit der tief getheilten Basis sitzen sie beweglich auf der Spitze der pfriemenförmigen Fäden, sie öffnen sich nach innen mit zwei Längenspalten und sind mit einzelnen, auf dem Scheitel häufigeren Drüsenhaaren besetzt. Der kleine, glatte Pollen hat drei verdünnte Stellen. Ein Nectarium ist nicht vorhanden. In den männlichen Blumen findet sich ein centraler, freier, eiförmiger, einfächeriger, sitzender Fruchtknoten mit einem gipfelständigen, stielrunden Griffel, der länger als die kurzen Staubgefäſse und ebenso wie der innen behaarte Fruchtknoten wollig behaart ist; die scheibenförmige Narbe ist am Rande buchtig. Zwitterblumen wurden nicht untersucht. Die einfächerige, verkehrt eiförmige, schiefe, von der Seite zusammengepreſste Frucht ist über den seitenständigen, schnabelförmig spitzen Scheitel hinaus verlängert, sie wird von einem zwei Linien langen, stielrunden, am Grunde von dem stehenbleibenden Kelche umgebenen Stiele getragen, auſsen ist sie längsrunzlig und kahl, innen behaart, 7 Linien lang und etwas schmäler; die Bauchnath öffnet sich der Länge nach, an ihr ist in der Mitte ein mit einem fleischigen Mantel versehener Saame befestigt, dessen Mund nach oben gewendet ist und der reif nicht untersucht werden konnte.

Da das Exemplar von Connarus monocarpus des Linnéischen Herbariums Planchon's Angabe (Linnaea XXIII. pag. 424) zufolge eine gestielte Frucht hat, ist anzunehmen, daſs das von De Candolle (Mem. de la soc. hist. nat. Par. II. 19) für Connarus monocarpus L. gehaltene Exemplar von Ceylon einer anderen Art angehörte und daher Gärtner's Omphalobium mit Linné's Connarus zusammenfällt. Deshalb wurde auch die vorliegende Pflanze zur Gattung Connarus L. (nicht De Candolle) gerechnet, von deren bis jetzt bekannte Arten sie mit C. favosus Pl., C. ruber Pl. und C. (Omphalobium DC.) Lambertii (C. Guianensis Pl.) nahe verwandt, jedoch durch die filzige Behaarung und von den beiden ersten überdies durch den gipfelständigen Blüthenstand verschieden ist. Von dem C. grandifolius Pl. unterscheidet sie sich durch die kahlen Blumenblätter und die weder fünfzähligen noch kurz und stumpf gespitzten Blätter.

Ein Discus, den Planchon in der Connarus-Blume gesehen zu haben meint, ist in den von mir untersuchten Arten, worunter auch C. monocarpus, nicht vorhanden; vielleicht wurde die theilweise Verwachsung der Blumenblätter mit den Kelchblättern und Staubgefäſsen, die vorwiegend in der Mittellinie der Blumenblätter stattgefunden zu haben scheint, für einen Discus genommen.

Tafel CXXXVII. Ein blühender Zweig von Connarus haemorrhoeus Krst. 1. Eine Blumenknospe, 10mal vergr. 2. Eine blühende Blume. 3. Dieselbe nach Entfernung der Blumenblätter. 4. Dieselbe nach Entfernung des Kelches, stärker vergröſsert. 5. Ein Staubbeutel in verschiedener Stellung. 6. Pollen. 7. Eine Blume längsdurchschnitten, der unfruchtbare Fruchtknoten ist innen behaart. 8. Ein Blumenblatt, 14mal vergr. 9. und 10. Eine reife Frucht in nat. Gr. 11. Dieselbe längsdurchschnitten.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Connarus haemorrhoeus Krst.

Gez. v. C. F. Schmidt

Druck v. Gebr. Delius

STRYCHNOS HACHENSIS KRST.

Pentandria Monogynia Linn. | TAB. CXXXVIII. | Loganiaceae R. Br. Endl.

Strychnos Linn.

Character differentialis.

S. scandens trunco subarborescente, ramis oppositis teretibus uncinato-spinosis, foliis ovatis vel ovalibus acuminatis subglabris, cymis pedunculatis terminalibus, floribus bibracteolatis, calyce profunde 5partito, laciniis ciliatis, corolla hypocraterimorpha, extra setuloso-papillosa, tubo medio intus pilosulo, bacca corticata globosa polysperma.

Character naturalis.

Arbor trunco humili cortice cinereo tecto; rami virgati scandentes furcati spinis paucis brevibus recurvis solitariis vel oppositis; ramuli teretes glabri vel juniores pilosuli. Folia opposita decussata, disticha, exstipulata, petiolo 0.005 metr. longo, glabro vel uti costae setulis adpressis piloso, lamina ovata vel ovali acuminata, quinquenervia vel nervis superioribus costae mediae plus minus adligatis quintuplinervia, integerrima, submembranacea, 0.09 metr. longa, 0.045 metr. lata; alterum folium interdum brevius et ex axilla ramulum simplicem cirrhiformem exserens, infima minuta vel ad mucronem redacta. Inflorescentiae cymosae, terminales, pedunculatae, ramificationibus bracteis mucroniformibus sustentatis, 0.04 metr. in diametro. Flores hermaphroditi, bibracteolati, regulares, 5meri, albi. Calyx cyathiformis, corolla quadruplo brevior, profunde quinquepartitus, laciniis linearibus obtusis vel acutis ciliatis. Corolla hypogyna, gamopetala, hypocraterimorpha, extra papilloso-setulosa, 0.02 metr. longa, tubo cylindrico medio intus pilosulo, limbo quinquepartito, laciniis semioblongis subacutis, aestivatione valvatis, sub anthesi revolutis. Stamina quinque, fauci corollae inserta, laciniis limbi alterna; filamenta brevia, filiformia, glabra; antherae ovales, apiculatae, dorso supra basin affixae, biloculares, loculamentis basi discretis, rimis longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Pollen ovale, trisulcum, laeve. Discus nullus. Ovarium liberum, oblongum, apice in stylum teretem longum angustatum, biloculare; stigma pervium minutum; ovula in quovis loculo plurima placentae hemisphaericae, medio dissepimento affixae inserta, anatropa vel hemianatropa. Fructus baccatus, corticatus, globosus, polyspermus, 0.1 metr. vel paullo minus in diametro, flavide viridis. Semina irregularia, discoidea, in pulpa albida nidulantia, 0.02 metr. lata; testa exterior carnosa, interior pergamenea sublaevis; embryo in basi albuminis cornei subbilamellati excentricus, rectus, parvus; cotyledones ovatae, foliaceae, nervosae, radicula teres, peripherica.

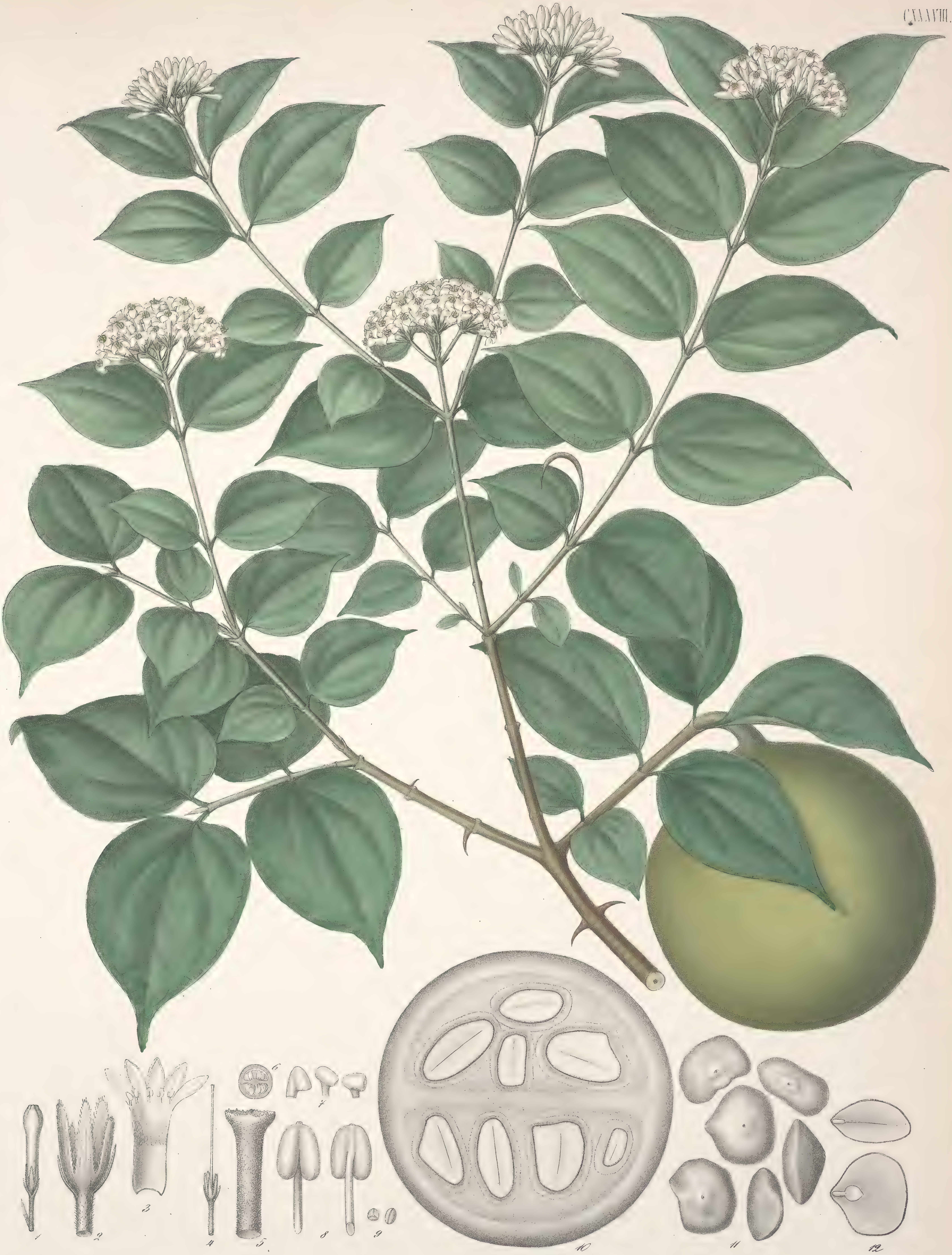
Habitat fruticeta umbrosa regionum calidarum et humidarum ad pedem montis Santae Marthae, prope Tomarazon altitudine 100 metr. mense Januario observata.

Die Strychnos Hachensis ist ein niedriger Baum, dessen Stamm mit einer grauen Rinde bedeckt ist; seine gegabelten, horizontal ruthenartigen, kletternden Aeste und Zweige sind mit wenigen kurzen, einzeln oder gegenüberstehenden, zurückgekrümmten Dornen besetzt, und ebenso wie die jüngsten kahlen oder schwach behaarten stielrund. Die kreuzweise gegenständigen, nebenblattlosen Blätter wenden sich in horizontaler Lage nach zwei Seiten; ihr 2—3 Linien langer Stiel ist kahl oder gleich den Rippen anliegend borstenhaarig. Die ovale oder eiförmige, zugespitzte Blattfläche ist fünfnervig oder fünffachnervig, indem die der Mittelrippe zunächststehenden Nerven etwas mit derselben verschmelzen; sie ist ganzrandig, 3½ Zoll lang, 1¾ Zoll breit; das eine der beiden gegenüberstehenden Blätter ist bisweilen kleiner und es entspringt dann aus seiner Achsel eine einfach-gekrümmte Ranke. Der doldentraubige, gipfelständige, etwa 1½ Zoll im Durchmesser haltende Blüthenstand ist gestielt, seine Verästelungen sind von kleinen, weichstachelförmigen Deckblättern gestützt. An dem Grunde der regelmäſsigen, fünfgliederigen, weiſsen Zwitterblumen befinden sich zwei gegenüberstehende, linealische Deckblättchen. Der becherförmige, tief fünftheilige Kelch ist viermal kürzer als die Blumenkrone, seine linienförmigen, am Rande gewimperten Zipfel sind spitz oder abgerundet. Die unterweibige, verwachsenblätterige, präsentirtellerförmige, auſsen papillös rauhe, 8—9 Linien lange Blumenkrone hat ein walzenförmiges, in der Mitte innen behaartes Rohr; die halblänglichen, spitzen Zipfel des fünftheiligen Saumes liegen in der Knospe klappig nebeneinander, während der Blüthe sind sie zurückgekrümmt. In dem Schlunde der Blumenkrone sind fünf Staubgefäſse angeheftet, welche mit den Zipfeln des Saumes abwechseln, ihre sehr kurzen Fäden sind kahl; ihre ovalen, mit einem aufgesetzten Spitzchen endenden

Beutel sind der Rückseite oberhalb der Basis angeheftet, jedes ihrer beiden am Grunde getrennten Fächer öffnet sich mit einem Längenspalt nach innen. Der ovale, glatte Pollen hat drei verdünnte Längenspalten. Ein Drüsenring ist nicht vorhanden. Der freie, längliche Fruchtknoten verlängert sich in den scheitelständigen, langen, stielrunden Griffel und endet in eine kleine, durchbohrte Narbe; in jedem Fache ist eine groſse Anzahl von umgewendeten oder halbumgewendeten Saamenknospen an der halbkugeligen, der Scheidewand in der Mitte angewachsenen Placenta befestigt. Die Frucht ist eine kugelige, vielsaamige, berindete, gelblich-grüne Beere von fast vier Zoll im Durchmesser. Die scheibenförmigen, etwas unregelmäſsigen, in einem weiſslichen Fruchtmarke eingebetteten Saamen halten 9‴ im Durchmesser; ihre Schale besteht aus einer äuſseren fleischigen und aus einer inneren pergamentartigen, fast glatten Schicht. Ein kleiner, gerader Keimling liegt an einem Rande in dem aus zwei fast getrennten Platten bestehenden hornigen Eiweiſse, seine eiförmigen, blattartigen Saamenlappen sind fünfnervig, sein stielrundes Würzelchen ist nach dem Umkreise gewendet.

Von der in Peru wachsenden ähnlichen S. brachiata R. et Pav. unterscheidet sich diese Art durch die gipfelständigen Blüthenstände und die dornigen Aeste. An feuchten Orten wurde sie kahl, an trockenen etwas behaart beobachtet; an letzterer Variation treten alle fünf Nerven meistens aus dem Blattstiele hervor.

Taf. CXXXVIII. Ein blühender und fruchttragender Zweig von Strychnos Hachensis Krst. 1. Eine Blumenknospe in doppelter Gröſse. 2. Ein Kelch, 6mal vergr. 3. Eine aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone in doppelter Gröſse. 4. Der dazu gehörende Kelch mit dem Pistill. 5. Das obere Ende des Griffels mit der Narbe. 6. Querschnitt des Fruchtknotens. 7. Einige Saamenknospen. 8. Ein Staubgefäſs von vorne und hinten. 9. Pollen. 10. Querschnitt der reifen Frucht in nat. Gr. 11. Einige Saamen. 12. Ein solcher im Längen- und Querschnitt.


1
2
3
4
5.
6
7
8
9
10
11
12

Strychnos Hachensis Karst.

Druck v. Gebr. Delius

ASPLENIUM BOGOTENSE KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CXXXIX.

Filices Juss.
Polypodiaceae Mett.

Asplenium L. Mett. Diplazium Sw. Allantodia R. Br.

Character differentialis.

A. caule arborescente, foliis membranaceis bipinnatisectis petiolatis, petiolo inermi, segmentis stipitatis, secundariis e basi truncata lanceolatis acuminatis pinnatipartitis, laciniis oblongis obtusis subfalcatis serratis, soris costulae approximatis dimidium laciniarum vix egredientibus, inferioribus diplazioideis, indusio allantoideo piloso.

Character naturalis.

Truncus erectus, petiolorum basibus persistentibus radicibusque velatus, 1—2 metr. longus, 0.04—0.05 metr. crassus. Folia petiolata lanceolato-ovata, acuminata, bipinnatisecta, membranacea, 2 metr. fere longa, juniora squamis lanceolatis, acuminatis, denique reticulatim laceratis fuscis vestita, adulta, rachidibus et nervibus minutissime pilosulis exceptis, glabra; petiolus semiteres canaliculatus 0.4—0.5 metr. longus, inermis; segmenta primaria e basi lata lanceolata, acuminata, pinnatisecta apice pinnatipartita, majora 0.45—0.5 metr. longa, 0.2 metr. lata, stipiti 0.02 metr. longo imposita; segmenta secundaria breviter stipitata e basi lata lineari-lanceolata, pinnatipartita, apice acuminato crenato-serrata, paullo distantia, inferiora longiora, 0.12 metr. longa, 0.025 metr. lata; laciniae oblongae, obtusae, serratae, serratura infima postica laciniae inferioris latiore a serratura infima antica longiore laciniae superioris sinu obtuso segregata, infimae majores 0.015 metr. longae, 0.006 metr. latae; segmentorum superiorum laciniae falcatae sinu angusto acuto discretae; nervi manifesti, costulae laciniarum sub angulo 70°—80° decurrentes, nervi utrinque 5—6 simplices vel furcati. Sori oblongi ramo antico nervorum inserti, in basi laciniarum haud raro altero soro diplazioideo accedente, costulis approximati, dimidium segmentorum vel laciniarum vix transgredientes. Indusium membranaceum tenerum fornicatum integerrimum pilosum, sorum plane involvens, denique dorso laceratum. Sporangia obovata stipitata, annulo verticali incompleto 12—14 articulato praedita, rima transversali dehiscentia; stipes ex cellarum seriebus tribus compositus.

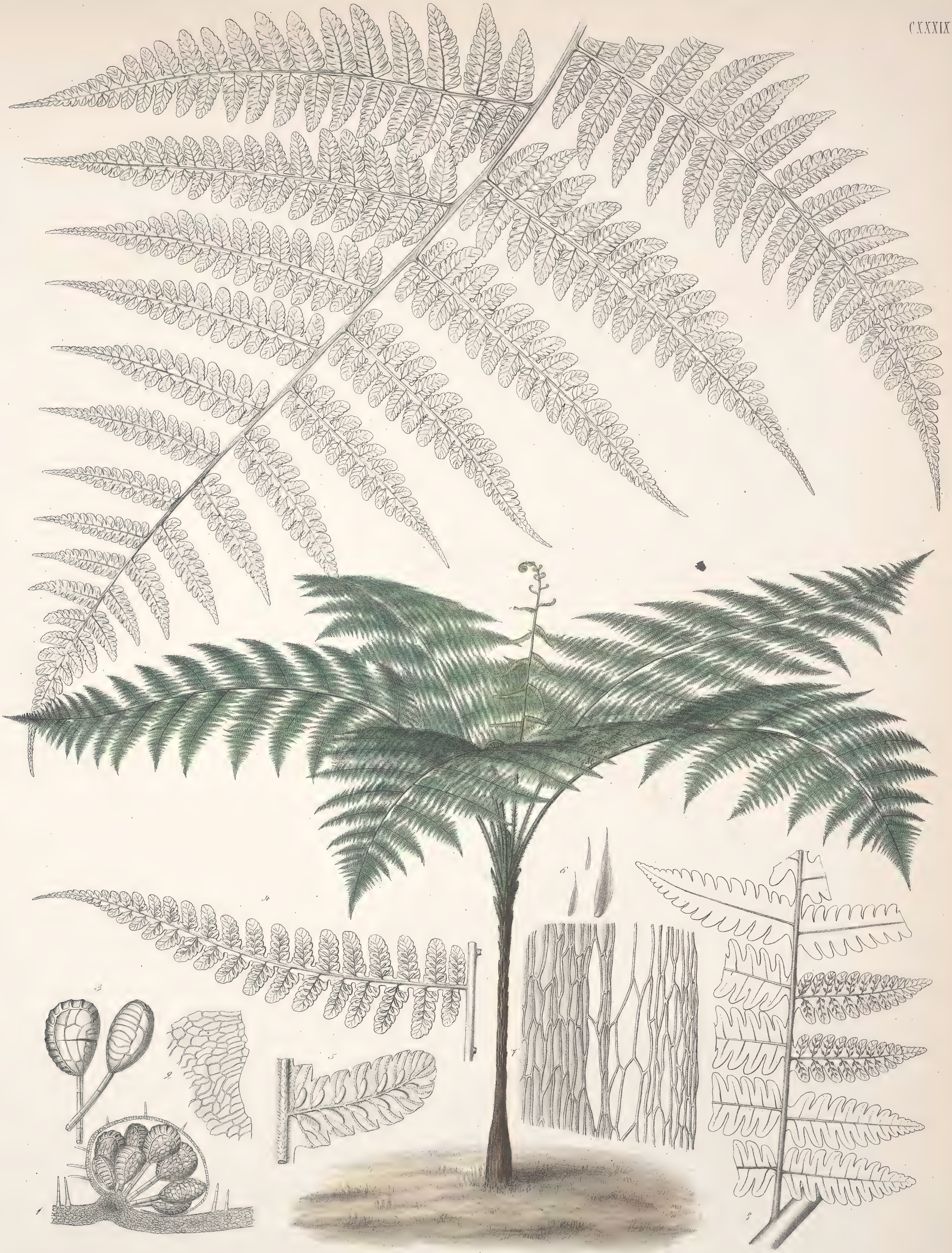
Habitat Andes Novo-Granadae prope Bogota, altitudine 1600—2200 metr.

Das Asplenium Bogotense Krst. hat einen aufrechten, bis sechs Fuſs hohen und zwei Zoll dicken Stamm, der von den Resten der Blattstielbasen und von zahlreichen Luftwurzeln eingehüllt ist. Die gestielten, häutigen, doppelt fiederschnittigen Blätter sind im Umrisse lanzett-eiförmig und zugespitzt, 5—6 Fuſs lang, in der Jugend mit lanzettförmigen, zugespitzten, endlich netzförmig zerfaserten braunen Schuppen bekleidet, später mit Ausnahme der Blattspindeln und Nerven kahl. Der rinnige, stachellose Blattstiel miſst etwa 1½ Fuſs. Die Fiederabschnitte erster Ordnung haben einen gegen 9 Linien langen Stiel, sie sind im Umrisse aus breiter Basis lanzettförmig und zugespitzt, übrigens fiederschnittig und an der Spitze fiedertheilig. Die gröſseren sind 17—18 Zoll lang und 8 Zoll breit. Die fiedertheiligen Fiederabschnitte zweiter Ordnung sind kurz gestielt, aus breiter Basis linear-lanzettförmig, an der zugespitzten Spitze kerbig-gesägt, die benachbarten sind ein wenig von einander entfernt, die unteren längeren 4—5 Zoll lang und 1 Zoll breit. Die länglichen, stumpfen Zipfel sind gesägt, die untersten hinteren, etwas breiteren Sägezähne sind von den untersten vorderen, längeren Zähnen der nächst höheren Zipfel durch eine abgerundete Bucht getrennt, die untersten gröſseren sind etwa 7 Linien lang und 3 Linien breit; die sichelförmigen Zipfel der oberen Fiederabschnitte sind durch einen schmalen, spitzen Winkel getrennt; die Mittelrippen der Blattzipfel verlaufen unter einem Winkel von 70°—80° aus der Spindel durch das Zellgewebe, an jeder Seite trennen sich von denselben gegen 6 einfache oder einfachgegabelte, deutlich sichtbare Nerven. An der Vorderseite der Nerven oder ihrer vorderen Aeste befinden sich längliche Fruchthaufen, welche der Mittelrippe sehr genähert sind und meistens kaum über die Mitte der halben Blattzipfelfläche hinausreichen; an der Basis der Zipfel findet sich nicht selten neben diesen Fruchthaufen an der unteren Seite des Nerven ein zweiter Diplazium-Fruchthaufen. Ein zarter, häutiger, ganzrandiger, behaarter Schleier hüllt den Fruchthaufen gänzlich ein und öffnet sich endlich unregelmäſsig über dem Rücken desselben; die verkehrt-eiförmigen, gestielten Sporenkapseln sind mit einem über den Scheitel verlaufenden unvollständigen,

aus 12—14 verdickten Zellen bestehenden Ringe versehen und öffnen sich mit einem Querspalt; ihr Stiel ist aus drei Zellenreihen zusammengesetzt.

Den aufrechten Stamm, die zweifach fiederschnittigen Blätter und die kurzen, gänzlich von dem Schleier umhüllten Fruchthaufen hat die vorliegende Art gemein mit dem in Peru wachsenden Aspl. allantodioides Mett. (Allantodia asplenioides Knz.), von dem sie durch die mit breiter Basis sitzenden, zum Theil untereinander mittelst eines schmalen Streifen Parenchyms verbundenen nur fiederspaltigen, secundären Fiederabschnitte unterschieden ist.

Taf. CXXXIX. Ein etwa 10mal verkleinertes Asplenium Bogotense Krst. 1. Ein vergröſserter, noch von dem Schleier bedeckter Fruchthaufen im Querschnitt. 2. Ein Stückchen von dem freien Rande des Schleiers. 3. Zwei Sporenbehälter. 4. Einer der gröſseren Fiederabschnitte zweiter Ordnung in nat. Gr. 5. Ein Zipfelchen desselben, dreimal vergr. 6. Einige Schuppen der Blattknospe. 7. Ein Stückchen dieser Schuppen vergr. 8. Ein Theil eines Fiederabschnittes des Aspl. allantodioides Mett., nach einer mir von dem Autor gütigst mitgetheilten Zeichnung copirt.



Asplenium Bogotense Kst.

Druck v Gebr. Delius

PROCKIA FLAVA KRST.

Polyandria Monogynia L.

TAB. CXL.

Tiliaceae Juss.

Prockia Brown. Linn. 1759. Trilix Mur. Linn. 1771.

Character differentialis.

Pr. foliis ovato-cordatis serratis, supra pilosis, subtus holosericeis, petiolis villosis, floribus terminalibus subsolitariis, sepalis semicordatis serratis pilosis, petalis calyce dimidio brevioribus, ovario semigloboso quadriloculari glabro.

Character naturalis.

Frutex ramis alternis teretibus, cortice cinereo lenticelloso, ramulis junioribus pilosis. Folia alterna cordata, petiolata, stipulata; stipulae geminae ad basin petioli liberae, semicordatae, acutae, glanduloso-serratae, extus pilosae, persistentes, petiolo semitereti villoso 0.01—0.015 metr. longo breviores; lamina integra ovata basi cordata, grosse serrata vel serrato-crenata, serraturis apice glanduliferis, apice acuto vel acuminato integerrimo, membranacea sub-septemcostato-penninervia, supra pilosa, subtus holosericea, 0.07—0.08 metr. longa, 0.05—0.06 metr. lata. Flores terminales subsolitarii, in axilla bracteolae breviter pedicellati, pedicello villoso, uti pedunculus, bracteola una alterave obsito, hermaphroditi completi 0.015 metr. in diametro. Calyx profunde tripartitus, sepala ovata acuta glanduloso-serrata, extus holosericea, intus tomentosula et disco medio antherarum impressionibus scrobiculata, 0.007 metr. longa, aestivatione valvata. Corolla tripetala, fundo calycis inserta, petala minuta, lanceolata, sepalis alterna, utrinque tomentosula, intus scrobiculata. Stamina plurima pluriseriata cum petalis inserta subaequilonga; filamenta subulata petalorum longitudine; antherae minutae, ovales, biloculares, dorso supra basin affixae, longitudinaliter introrsum birimosae. Pollen globosum, minutum, laeve. Ovarium liberum, semiglobosum, glabrum, quadriloculare, stylo tereti recto staminibus longiore terminatum, stigma punctiforme subcrenatum. Ovula in loculis plurima anatropa, placentae oblongae angulo centrali ope lamellae stipitatim affixae undique inserta.

Habitat plagas umbrosas provinciae Caracas inde jam a cl. Bredemeyero sub nomine „Trilix flava“ Willdenowio remissa.

Species altera:

PROCKIA SEPTEMNERVIA SPR.

TAB. CXL.

Prockia completa Hook. Ic. I. 94.

secundum specimina originaria, a cl. C. Müllero Hallensi benevolentissime mihi communicata, differt:

Pr.: foliis oblongo ovatis basi rotundatis vel cordatis utrinque pilosulis; inflorescentiis multifloris (suboctofloris Spr.), pedicellis diametrum floris interdum apetali superantibus, sepalis integris, ovario ovato 3—6loculari villoso.

A cl. cl. Ruizio, Poeppigio et Mathewsio ex regionibus subandinis Chilesiae et Peruviae, a Sellowio e Brasilia relata.

Die Prockia flava ist ein unregelmäſsig ästiger Strauch mit stielrunden Zweigen, die mit einer grauen, durch viele kleine Rindenhöckerchen warzigen Rinde bedeckt, in der Jugend aber behaart sind. Die zerstreutstehenden, herzförmigen, gestielten Blätter haben an der Basis des halbstielrunden, zottigen, bis ½ Zoll langen Stieles zwei freie, halbherzförmige, spitze, drüsig gesägte, auſsen behaarte, stehenbleibende Nebenblätter, welche kürzer sind als dieser; die ungetheilte, ei-herzförmige, spitze oder zugespitzte häutige Fläche ist mit Ausnahme der mehr oder weniger langen Spitze grob gesägt oder gekerbt gesägt, die Sägezähne tragen auf ihrer Spitze eine groſse napfförmige Drüse; aus dem Stiele treten gewöhnlich 7 Rippen, von denen die mittelste fiedernervig, die seitlichen fuſsnervig sind; die Blattfläche ist auf der Oberfläche zerstreut behaart, auf der Unterfläche sammethaarig, sie ist bis 3 Zoll lang und über 2 Zoll breit. An den Spitzen der Zweige stehen meist einzelne, einen halben Zoll groſse Zwitterblumen auf kurzen, von kleinen Deckblättchen gestützten, zottig behaarten Stielen. Die Zipfel des tief dreitheiligen Kelches sind

3 Linien lang, eiförmig, spitz, drüsig gesägt, auſsen sammetartig-, innen filzig behaart und hier auf dem Mittelfelde, durch das Anpressen der Staubbeutel während des Knospenzustandes, grubig, ihre Knospenlage ist klappig. Die dreiblätterige Blumenkrone ist dem Grunde des Kelches eingefügt; die kleinen, lanzettförmigen Blumenblätter wechseln mit den Kelchzipfeln, sie sind mit einem dichten, zarten Filze bekleidet und auf der Innenseite wie der Kelch kleingrubig. Neben und innerhalb des Blumenblattkreises befinden sich zahlreiche, in 6—7 Kreisen stehende, fast gleich lange Staubgefäſse, deren pfriemenförmige Fäden die Länge der Blumenblätter haben, die kleinen, ovalen, zweifächerigen Staubbeutel sind an ihrem Rücken oberhalb des Grundes angeheftet und öffnen sich mit zwei Längenrissen nach innen. Der kleine, kugelige Pollen ist glatt. Der freie, halbkugelige, kahle, vierfächerige Fruchtknoten trägt auf seinem Scheitel einen geraden, stielrunden Griffel, der etwas länger als die Staubgefäſse ist und in eine kleine, unbedeutende, schwach gekerbte Narbe endet. In jedem Fache befinden sich zahlreiche, umgewendete Saamenknospen, welche einen länglichen, dem centralen Fachwinkel mittelst einer stielartigen Platte angehefteten Eiträger bedecken.

Die zweite dargestellte Art ist die Pr. septemnervia Spr. (Pr. completa Hook.), welche sich durch die länglich-eiförmigen Blätter mit abgerundeter oder etwas herzförmig ausgeschnittener Basis, durch die geringe, auf beiden Seiten gleichförmig aus zerstreutstehenden Haaren bestehende Bekleidung, durch die viel-, nach Sprengel bis achtblumigen Blüthenstände, durch die längeren, den Durchmesser der Blume übertreffenden Blumenstiele, durch die ganzrandigen Kelchzipfel und den eiförmigen, 3—6 fächerigen, zottig behaarten Fruchtknoten unterscheidet.

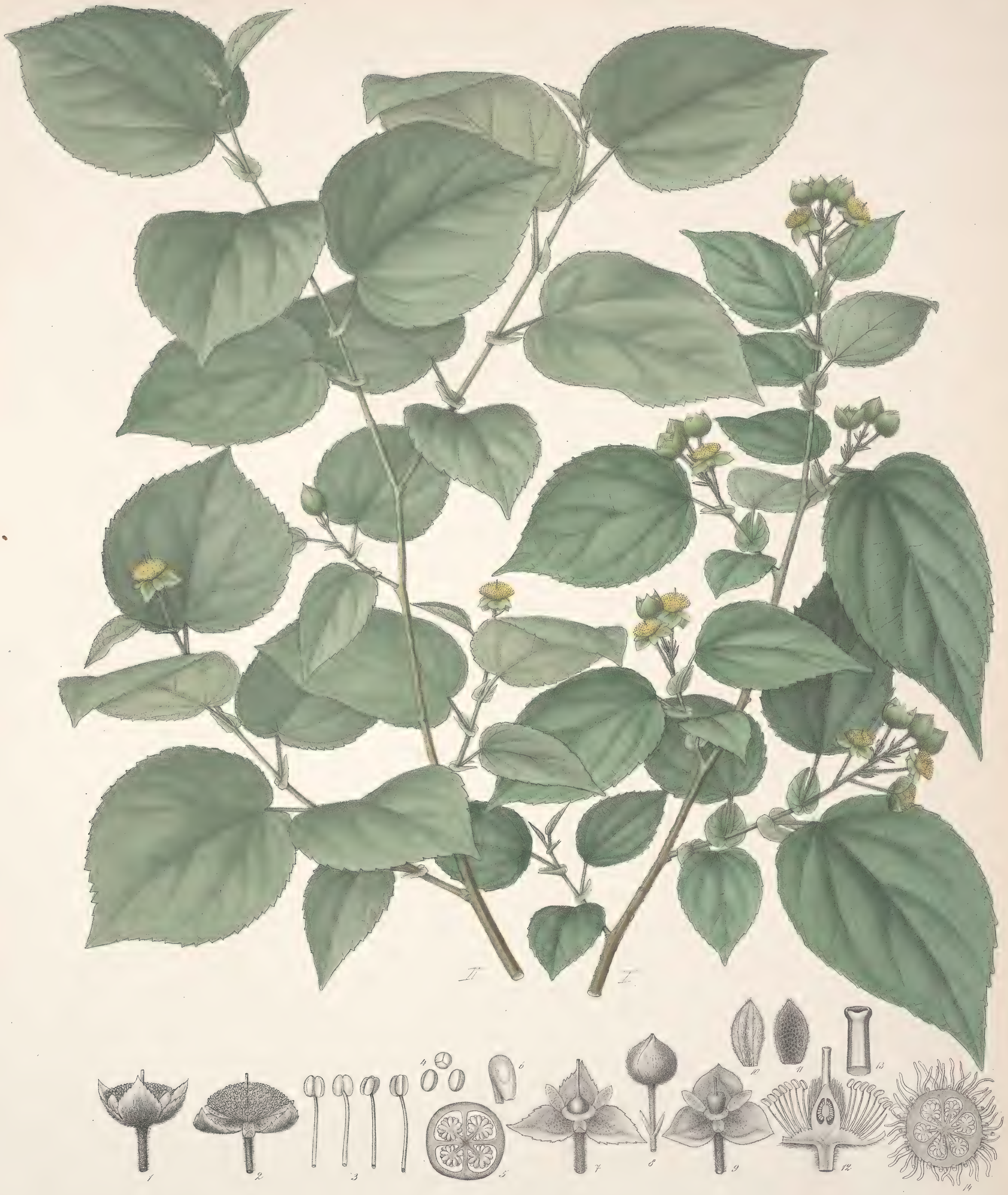
Die von mir Prockia flava genannte Pflanze würde ich für die Trilix lutea Linné's und Mutis's halten, fände sich nicht an derselben eine freilich nur unbedeutende Abweichung von der Linnéischen Diagnose, nämlich die behaarten Blattstiele und die bei allen Arten von Prockia veränderlich scheinende Anzahl von Fruchtknotenfächern, und kämen nicht alle Botaniker jetzt in der freilich wohl nicht völlig begründeten Annahme Richard's überein, daſs Trilix lutea L. gleich Prockia Crucis L. sei. Richard's Angabe der Zusammengehörigkeit der Linnéischen Gattungen Prockia und Trilix (Fl. Cubensis I. 86) wird auch durch meine Untersuchung der Pr. Crucis L. und Pr. septemnervia Spr. bestätigt, da ich deren Blumen zuweilen ohne Blumenblätter, zuweilen mit denselben fand.

Von dieser Prockia Crucis L., die von Sellow auch in Brasilien gesammelt wurde, unterscheiden sich die beiden auf beiliegender Tafel abgebildeten Arten durch die groſsen, stehenbleibenden Nebenblätter, durch weniger deutlich durchscheinend punktirte Blätter und die P. flava überdies durch die gesägten Kelchzipfel. Die groſsen, stehenbleibenden Nebenblätter, die besonders an der brasilianischen Pr. septemnervia stark entwickelt sind, unterscheiden beide Arten auch von der Pr. tomentosa Rich., deren länglich-eiförmige Blätter denen der Pr. septemnervia entsprechen und deren Behaarung nach Richard's Beschreibung (Fl. Cub. 87) derjenigen der Pr. flava ähnlich ist.

Eine fernere Beobachtung dieser sehr veränderlich scheinenden Pflanzen (conf. Ramon de la Sagra Fl Cubens. 86), deren Früchte leider noch nicht genau bekannt sind, wird ergeben, ob vielleicht alle diese Arten von der Pr. Crucis bis zur Pr. flava nur Variationen einer Art sind, von denen die Pr. flava durch ihre gesägten Kelchzipfel, und mit ihr die Pr. septemnervia durch die groſsen stehenbleibenden Nebenblätter sich am meisten auszeichnen.

Auch die Behaarung des Fruchtknotens scheint zu variiren; denn ich sah Exemplare der Pr. Crucis mit kahlem und auch solche mit behaartem Fruchtknoten. Das durchscheinend Punktirte der Blätter findet sich an den blumenblattlosen Formen der Pr. Crucis am auffallendsten, weniger deutlich an den Trilix-Formen.

Taf. CXL. Blühende Zweige von Prockia flava und Pr. septemnervia. 1. und 2. Blumen der Pr. flava in doppelter Gröſse. 3. Das obere Ende einiger Staubgefäſse derselben Pflanze, 10mal vergr. 4. Pollen. 5. Ein Querdurchschnitt des Fruchtknotens, 8mal vergr. 6. Eine Saamenknospe aus demselben. 7. Eine ausgebreitete Blume nach Entfernung der Staubgefäſse. 8. Eine Knospe der Prockia septemnervia. 9. Eine Blume derselben Pflanze nach Entfernung der Staubgefäſse, beide in doppelter Gröſse. 10. Ein Blumenblatt von auſsen. 11. Dasselbe von innen, beide 4mal vergr. 12. Ein Längenschnitt der Blume, 4mal vergr. 13. Das obere Ende des Griffels mit der Narbe. 14. Querschnitt des Fruchtknotens, 8mal vergr.


II
I
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

Prockia L.

P. septemnervia Spr.

P. flava Karst.

Druck v. Gebr Delius.

FLORAE COLUMBIAE

TERRARUMQUE ADIACENTIUM

SPECIMINA SELECTA

EDIDIT

H. KARSTEN

TOMI II

FASCICULUS TERTIUS

BEROLINI
APUD FERDINANDUM DUEMMLERUM REDEMPTOREM
NUNC HARRWITZIUM ET GOSSMANNUM
MDCCCLXV.

Berolini, typis fratrum Unger.

LISIANTHUS PRINCEPS LINDL.

Pentandria Monogynia Linn.

TAB. CXLI.

Gentianeae Juss. Lindl. Griseb.
Gentianeae verae Endl.

Lisianthus Aubl. Sect. Lagenanthus.
L. princeps Lindl. Gard. chron. 1849. pag. 628.

Character sectionis.

Caulis fruticosus, folia palmatinervia, corolla irregularis, ovarium uniloculare.

Character naturalis.

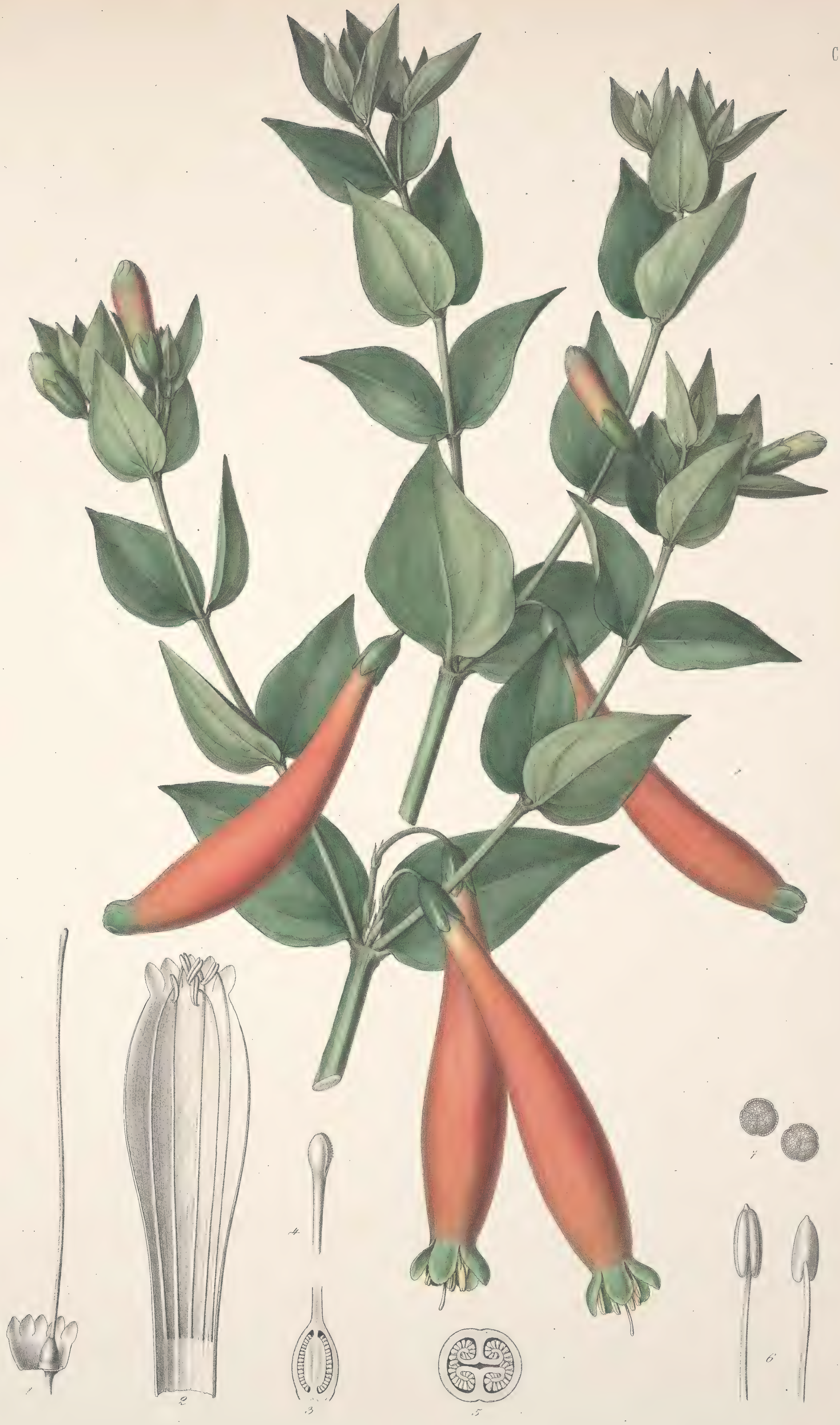
Frutex arborescens 3 metr. altus, dichotome ramosus, glaberrimus; rami obtuse quadranguli, costulis a basi foliorum decurrentibus, quadrilineati. Folia opposita, decussata, exstipulata, brevissime petiolata, ovata, acuta; superiora (juniora) ovato-lanceolata, acuminata; omnia marginata, subintegerrima, obsolete erosa, quinquenervia, 0.06—0.07 metr. longa, 0.04 metr. lata. Flores in axillis bractearum foliis antecedentibus approximatarum solitarii interdum gemma terminali abortiente pseudoterminales, hermaphroditi, irregulares, speciosi, nutantes vel penduli, pedicellati, 0.12 metr. longi. Pedunculi filiformes, superne sensim incrassati, supra medium bibracteolati, 0.04 metr. longi. Calyx cyathiformis, 0.015 metr. longus, laciniae limbi quinquefidi ovatae, obtusae, dorso carinatae, imbricatae. Corolla tubulosa, subcurvata, aurantiaca, ventre rubro superne sensim paullulum inflato, infra limbum quinquepartitum paullisper contracta; laciniae limbi ovatae, obtusae, arrectae, virides, apice flavescentes, aestivatione contortae. Stamina 5, tubo supra basin inserta, laciniis corollinis alterna, paullum exserta; filamenta filiformia subaequilonga; antherae dorso supra basin excisam affixae, mobiles, biloculares, apiculatae, rimis duabus longitudinalibus introrsum dehiscentes, sub anthesin inclinatae, apice revolutae. Pollen globoso-tetraedrum reticulatum. Ovarium liberum ovoideum, basi annulo libero destitutum, tumidiusculum, placentarum parietalium duarum cruribus latis lamelliformibus recurvis haud conjunctis uniloculare, pluriovulatum; ovula anatropa horizontalia; stylus apicalis filiformis staminibus longior; stigma bilamellatum exsertum. Fructus ignotus.

Habitat in locis frigidis, humidis, umbrosis altorum montium inter Pamplona et Ocaña altitudine 3000—4000 metr.; prope St. Pedro mense Julio florens colligitur.

Der 9—10 Fuſs hohe baumartige, von Lindley Lisianthus princeps genannte Strauch ist gabelästig und gänzlich kahl, seine etwas zusammengedrückten Zweige sind stumpf vierkantig und durch vier von den Blattstielbasen herablaufende Rippen, auf den breiteren Flächen durch zwei parallele Längslinien gestreift. Die kreuzweise gegenständigen nebenblattlosen fünfnervigen Blätter sind kurz gestielt, eiförmig spitz, die oberen jüngeren ei-lanzettlich zugespitzt, alle gerandet, fast ganzrandig, kaum erkennbar ausgefressen, 2½ Zoll lang und 1½ Zoll breit. Die sehr schönen 4—5 Zoll langen, etwas unregelmässigen Zwitterblumen stehen auf 1½ Zoll langen Stielen in der Achsel kleiner Deckblätter, welche mit zwei Stengelblättern fast einem Knoten entspringen, entweder einzeln oder zu wenigen, scheinbar am Ende des Astes, da dessen Gipfelknospe oberhalb der Blumen sich nicht weiter entwickelt. Die fadenförmigen Blumenstiele, welche die hängenden oder nickenden Blumen tragen, sind nach oben hin allmählig verdickt und oberhalb der Mitte mit zwei pfriemenförmigen Deckblättern versehen. Der Saum des becherförmigen 7 Linien langen Kelches ist in 5 eiförmige, stumpfe, auf dem Rücken gekielte, dachziegelig sich deckende Zipfel getheilt. Die röhrenförmige, etwas rückwärtsgekrümmte, orangerothe Blumenkrone ist an der rothen Bauchseite nach oben hin allmählig aufgeblasen, unter dem fünftheiligen Saume etwas verengt; die aufgerichteten Zipfel dieses Saumes sind eiförmig, stumpf, grün gefärbt mit gelblicher Spitze, in der Knospe liegen sie gedreht. Fünf mit den Zipfeln des Saums abwechselnde Staubgefäſse sind dem Blumenrohre, aus dem sie wenig hervorragen, oberhalb seiner Basis eingefügt; die fadenförmigen Staubfäden sind fast von gleicher Länge. Die Staubbeutel sind dem Rücken oberhalb ihrer ausgeschnittenen Basis beweglich angeheftet und das Bindeglied verlängert sich wenig über die Spitze hinaus; ihre beiden Fächer öffnen sich mit Längenspalten nach innen; während der Blüthe sind sie einwärts überhängend an der Spitze zurückgekrümmt. Der kuglig-tetraedrische Pollen hat eine genetzte Oberhaut. Der freie, eiförmige Fruchtknoten

ist am Grunde ringsum ein wenig angeschwollen; seine beiden wandständigen Eiträger vereinigen sich nicht mit ihren beiden breiten, plattenförmigen, zurückgekrümmten Armen in seiner Mittellinie, so dafs er einfächrig bleibt; die vielen umgewendeten Saamenknospen stehen horizontal; der fadenförmige scheitelständige Griffel trägt eine aus der Blumenkrone über die Staubgefäfse hervorragende zweilappige Narbe. Die Frucht ist unbekannt.

Taf. CXLI. Blühende Zweige von Lisianthus princeps Lindl. 1. Der geöffnete Kelch mit Fruchtknoten und Griffel. 2. Die geöffnete Blumenkrone mit den Staubgefäfsen. 3. Der Fruchtknoten längsdurchschnitten. 4. Die Narbe. 5. Querschnitt durch den Fruchtknoten. 6. Ein Staubbeutel von vorne und von hinten. 7. Pollen. Die Zeichnung 3—7 vergrössert.



Lisianthus princeps Lindl.

[illegible]

Druck v. Gebr. Delius.

SCHMIDELIA CARACASANA KRST.

Octandria Trigynia Linn. TAB. CXLII. Sapindaceae Juss.

Schmidelia Linn.

Character differentialis.

S. foliis trifoliolatis, foliolis petiolulatis, obovatis, basi et apice attenuatis, acutis, obtusis vel retusis, grosse et remote serratis, basin versus integerrimis, subcoriaceis, supra subglabris, subtus in costa nervisque pilosiusculis, vernatione sericeis; racemis compositis axillaribus quam petioli paullulo longioribus vel, foliis abortientibus, pseudoterminalibus, quam folia paullo longioribus; filamentis pilosis; fructibus obovato-subglobosis, puberulis.

Character naturalis.

Arbor vasta ramosa, frondosa; rami et ramuli teretes, cortice griseo, in ramulis jnnioribus puberulis dense lenticelloso. Folia sparsa, exstipulata, longe petiolata, trifoliolata; petiolus 0.08 metr. longus; foliola petiolulata obovata, basi et apice attenuata, acuta vel obtusa interdum retusa, grosse et remote serrata, basin versus integerrima, subcoriacea, supra subglabra, subtus in costa nervisque pilosiuscula, vernatione sericea, 0.15—0.18 metr. longa, 0.07—0.09 metr. lata; lateralia quam intermedium brevius petiolulata, paullo minora, inaequilatera, latere superiore angustiore; petioluli 0.006—0.015 metr. longi. Inflorescentia ramoso-racemosa, paniculiformis, puberula, petiolo vix longior, axillaris, foliis abortientibus et gemma terminali oppressa, paniculam terminalem mentiens; pedunculus communis, usque ad ramos inferiores 0.02—0.03 metr. longus. Flores polygami breviter pedicellati, bracteolis minutis sustentati, in ramulis brevibus subglomerati, pilosuli, 0.002 metr. in diametro. Calyx quadrisepalus; sepalis orbicularibus decussatis, exterioribus lateralibus angustioribus, interiorum superiore latiore concavo, inferiore angustiore plano. Petala quatuor hypogyna sepalis alterna et duplo longiora, subaequalia obovata retusa utrinque pilosa, squamis bifidis facie superiore villosis basi faciei interioris aucta; inferiora paullo breviora. Glandulae hypogynae quatuor, partem anteriorem receptaculi occupantes, petalis suboppositae, late ovatae, carnosae, geminatim connexae. Stamina octo intra glandularum verticillum thalamo stipitiformi ad basin ovarii insidentia, partem posteriorem floris occupantia, superiora longiora; filamenta libera filiformia, pilosa, superne glabra; antherarum loculi gemini, connectivo planiusculo vertice penicillato, disjuncti, paralleli, rima longitudinali introrsum dehiscentes. Ovarium liberum triloculare, in flore masculino stipiti brevi, cum glandulis et filamentis connato, insidens, trilobum; stylus brevis inter ovarii lobos immersus; stigmata tria brevia, cum stylo persistentia. Fructus profunde partitus, achaenia abortu plerumque solitaria vel gemina vel terna, sessilia, patentiuscula, unilocularia, monosperma, subglobosa vel obovata. Semen basifixum, globosum, exalbuminosum, testa laevi castanea; embryonis curvati cotyledones ovatae, applicativae, incumbentes, induplicatae, carnosae; radicula infera fusiformis, exserta, umbilico proxima.

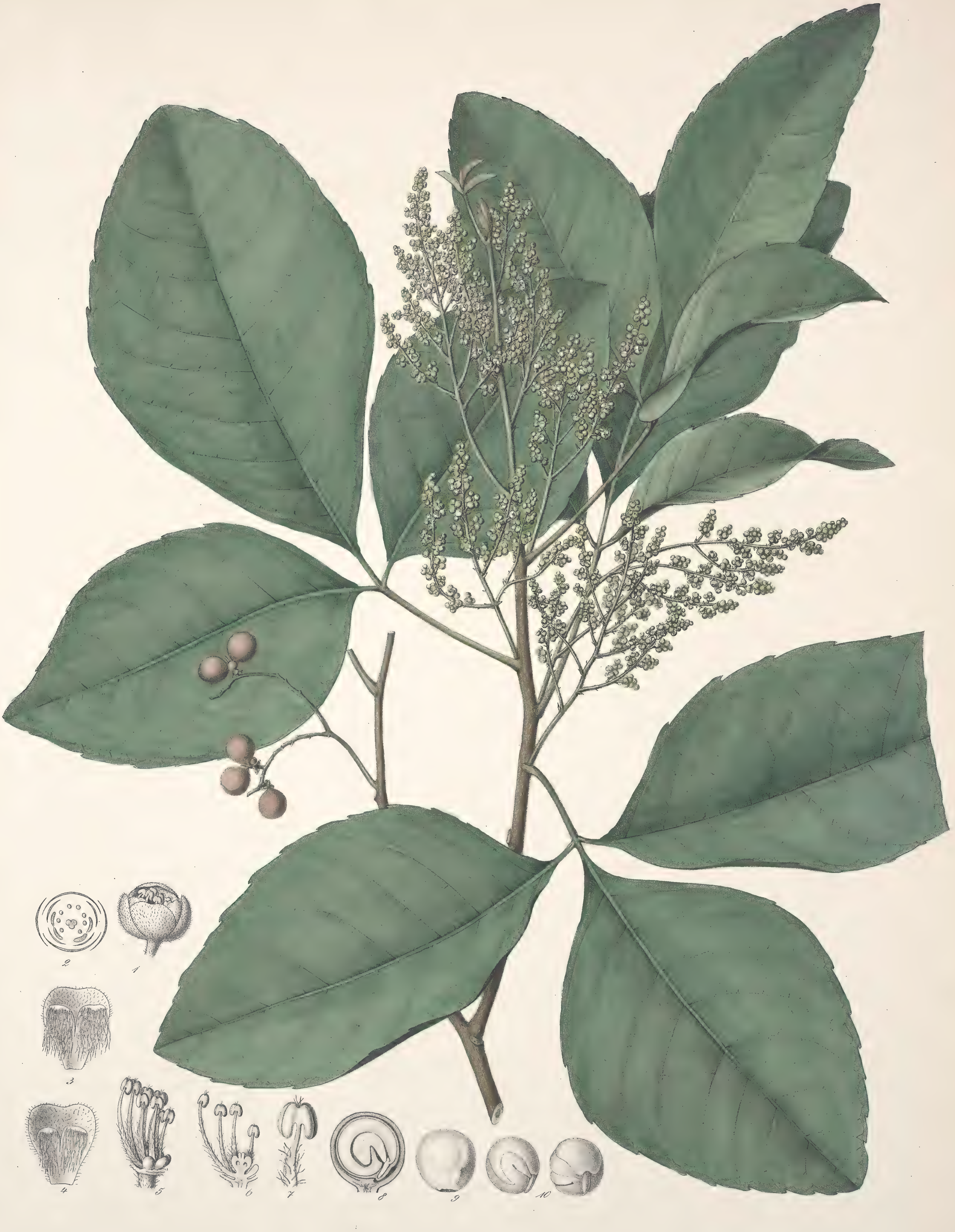
Habitat in silvis frondosis Cordillerae Venezuelanae prope Caracas in Colonia Tovar, altitudine 1500—2000 metr. Floret Augusto et Septembri mensibus.

Die Schmidelia Caracasana ist ein groſser vollbelaubter, ästiger Baum mit stielrunden Aesten und Zweigen, die mit einer grauen, in der Jugend weichhaarigen und mit Korkwarzen dicht besetzten Rinde bedeckt sind. Die zerstreut stehenden, nebenblattlosen, lang gestielten Blätter bestehen aus drei Theilblättern; der Blattstiel ist 3 Zoll lang; die auf einem 3—7 Linien langen Stielchen stehenden Theilblättchen sind verkehrteiförmig, an der Spitze und am Grunde etwas verschmälert, spitz, stumpf oder bisweilen zurückgedrückt, groſs- und entfernt gesägt, gegen den Grund hin ganzrandig, fast lederhart, ihre Oberfläche ist fast kahl, die Unterfläche auf der Mittelrippe und den Nerven schwach behaart; in der Knospe sind sie seidenhaarig; sie messen 5—7 Zoll in der Länge und 2½ bis 3½ Zoll in der Breite. Die seitenständigen, kürzer als das mittlere gestielten Blättchen sind wenig kleiner als dieses und ungleichseitig, an der oberen Seite schmäler. Die verästelten, traubig-rispigen, weichbehaarten Blüthenstände sind blattachselständig oder es bilden die obersten dadurch, daſs die Blätter und die Gipfelknospe in der Entwickelung unterdrückt sind, eine gipfelständige Rispe; sie sind wenig länger als der Blattstiel, der gemeinschaftliche Blüthenstiel miſst bis zu den unteren Aesten 9—14 Linien. Die polygamischen, kurz gestielten Blumen stehen in der Achsel sehr kleiner Deckblätter auf kurzen

Zweigen fast geknauelt nebeneinander; sie sind kurz weichhaarig und messen eine Linie im Durchmesser. Die vier Kelchblätter sind fast kreisrund, die beiden äuſseren, seitenständigen sind etwas schmäler, von den beiden inneren ist das obere breitere concav, das untere schmälere flach. Die vier auf dem Blumenboden eingefügten Blumenblätter wechseln mit den Kelchblättern, deren doppelte Länge sie erreichen, unter sich sind sie fast gleich, die unteren etwas kürzer, verkehrt eiförmig, an der Spitze zurückgedrückt, überall behaart; am Grunde der inneren Oberfläche trägt ein jedes eine tief zweispaltige, auf der oberen Seite zottig behaarte Schuppe. Vier paarweise verwachsene, fleischige, breiteiförmige Drüsen nehmen den vorderen Theil des Blumenbodens zwischen Blumenblättern und Staubgefäſsen ein; sie stehen den Blumenblättern fast gegenüber. Innerhalb dieses Drüsenkreises stehen an dem stielartig etwas verlängerten, das Pistill tragenden Blumenboden acht Staubgefäſse etwas nach dem hintern Theile des Blumenbodens zusammen gerückt, von denen die oberen etwas länger sind; die fadenförmigen freien Staubfäden sind bis gegen die kahle, in ein flaches, am Scheitel einen Haarbüschel tragendes Bindeglied verbreiterte Spitze hin behaart; jedes der beiden parallelen, getrennten Antherenfächer öffnet sich mit einem Längenspalt nach innen. Der freie Fruchtknoten ist dreilappig, dreifächrig, in der männlichen Blume sitzt er auf einem kurzen, mit den Staubfäden und Drüsen verwachsenen Stiele; der kurze, zwischen den Lappen des Fruchtknotens eingesenkte Griffel trägt drei kurze Narben, die mit dem Griffel noch an der Frucht vorhanden sind. Die gleichfalls tief dreilappige Frucht besteht aus kugligen oder verkehrt-eiförmigen Schlieſsfrüchten, die häufig durch Fehlschlagen nur einzeln oder zu zweien sich aus einem Fruchtknoten entwickeln. Dieselben sind einfächrig und enthalten einen kugligen, eiweiſslosen, im Grunde der Frucht angehefteten Saamen, der eine glatte, kastanienbraune Schale besitzt; die fleischigen, eiförmigen Saamenlappen des gekrümmten Embryo liegen flach aneinander und sind zusammen übergebogen, frei auf ihrem Rücken liegt das rübenförmige Würzelchen, dessen Spitze sich neben dem Nabel befindet. —

Die der vorliegenden zunächst verwandte Art scheint S. mollis Kth. zu sein; ich kenne dieselbe nur aus der Beschreibung des Autors, nach welcher sie sich durch die filzige Behaarung der Unterfläche des Blattes und durch den geschweift-gezähnten Rand von der S. Caracasana unterscheidet. Die S. Cominia Sw. (Sloane hist. II. tab. 208) hat etwas kleinere, fast sitzende, ganzrandige oder klein gesägte Blätter; der Stiel des zwei- bis dreiästigen Blüthenstandes ist länger als der Blattstiel. Die S. paniculata Poepp. et Endl. hat doppelt so groſse, schmälere, lang zugespitzte, gänzlich kahle Blätter und ihr zweifächriger Fruchtknoten trägt zwei Griffel.

Taf. CXLII. Ein blühender und fruchttragender Zweig von Schmidelia Caracasana Krst. 1. Eine Blumenknospe zur Zeit des Aufblühens, vergröſsert. 2. Diagramm der Blume. 3. Ein oberes, 4. ein unteres Blumenblatt von innen gesehen. 5. Eine männliche Blume nach Entfernung der Kelch- und Blumenblätter. 6. Eine solche Blume im Längenschnitt. 7. Ein Staubbeutel, stärker vergröſsert. 8. Eine Frucht im Längenschnitt. 9. Der freigelegte Saame. 10. Der Embryo aus der Saamenschale herausgenommen.


2
1
3
4
5
6
7
8
9
10

Schmidelia Caracasana Karst.

gez. v. C. F. Schmidt

Druck v. Gebr. Delius

JAMESONIA GLUTINOSA KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CXLIII.

Polypodiaceae Mett.
Filices L. Juss.

Jamesonia Hook. et Grev.

Character differentialis.

J. foliis in costa vernatione pilis stramineis, lanatis, segmentis ovatis vel ovalibus, breviter stipitatis, supra glanduloso-glutinosis, subtus glabris, margine membranaceo, angustissimo, plerumque revoluto glabris vel interdum ciliatis; sporangiorum annulo 18gyroso, stomate novemgyroso.

Character naturalis.

Rhizoma repens, pilis cinnamomeis adpressis obtectum, pennae columbinae crassitudine. Folia alterna, linearia, petiolata, exarticulata, erecta, apice circinnatim involuta, semper incomplete evoluta, pinnatisecta, 0.3—0.4 metr. longa, 0.01 metr. lata, costa juniore pilis articulatis stramineis lanata adulta subcalva; petiolis tenuis teres atrorufus usque ad 0.1 metr. longus subglaber; segmenta ovata vel ovalia subhorizontalia, antrorsa, bifaria, brevissime stipitata, superiora sessilia, juniora supra dense pupillosa, subtus glabra, adulta coriacea glandulis globosis liquescentibus viscosa, margine revoluto vel plano angustissime membranaceo subintegerrimo glabro vel parce ciliato, segmenta majora plana 0.007 metr. longa, 0.005 metr. lata crenulata. Sori linearis nudi, costae et nervis furcatis impressis ad basin inserti, centrum dici occupantes. Sporangia ovalia breviter stipitata, fuscescentia, annulo verticali incompleto 18gyroso, stomate decemgyroso instructa, horizontaliter dehiscentia. Sporae subglobosae, ligula tetraëdri angulis correspondente tectae.

Habitat in Cordillera Columbiana altitudine 2500—2900 metr.

Die Jamesonia glutinosa hat einen kriechenden, mit zimmetbraunen angedrückten Haaren bedeckten Wurzelstock von Taubenfeder Dicke. Die abwechselnd stehenden linealischen Blätter sind gestielt, nicht eingelenkt, aufrecht, mit der Spitze spiralig eingewickelt, stets unvollständig entwickelt, fiederschnittig, sie sind 12—16 Zoll lang und 5 Linien breit; die Mittelrippe der jungen Blätter ist mit gegliederten strohgelben Haaren wollig bekleidet, die ältere fast kahl, der dünne stielrunde Blattstiel ist dunkelbraun, bis vier Zoll lang, fast kahl; die eiförmigen oder ovalen zweizeiligen Blattabschnitte stehen horizontal nach vorne gerichtet; sie sind sehr kurz gestielt, die obersten sitzend, die jüngeren oben dicht warzig, unten kahl; die alten lederharten Blätter sind durch die kugelig gewordenen zerflieſslichen Drüsen schmierig; ihr flacher oder zurückgerollter Rand ist sehr schmal, häutig, fast ungetheilt, kahl oder sehr spärlich bewimpert; die gröſseren flachen, etwas gekerbten Blattabschnitte sind $2^1/_2$ Linien lang und 2 Linien breit. Im mittleren Theile der Unterfläche der Blattabschnitte sitzen die linealischen nackten Fruchthaufen am Grunde der Rippe und der gegabelten im Parenchyme verborgenen Nerven. Die ovalen kurzgestielten bräunlichen Sporangien haben einen scheitelständigen unvollkommenen aus 18 Zellen bestehenden Ring, der sich horizontal öffnende Mund besteht aus 10 Zellen. Die fast kugligen Sporen sind tetraedrisch und an den Knoten etwas verdickt.

Die haar- und drüsenlose Unterseite des Blattes unterscheidet die J. glutinosa von allen übrigen bisher bekannten Jamesonien; die ihr durch die klebrige Oberseite des Blattes ähnliche J. cinnamomea Knz. (imbricata Hook. in Hooker spec. filic. 1864. pag. 106) ist überdies durch das nadelförmige Stearopten auf den jüngeren Blatttheilen ausgezeichnet. Durch die hin und wieder auf dem schleierlosen Rande vorkommenden Wimpern nähert sich diese Art der Jamesonia ciliata Krst., deren Rand regelmäſsig durch lange Borsten bewimpert ist, deren kahle Oberseite nicht drüsig klebrig und deren Unterseite schwach behaart ist. Von dieser in den Gebirgen Meridas wachsenden Art ist in Fig. 13 der beiliegenden Tafel ein Fiederabschnitt abgebildet. Die J. scalaris Knz. ist durch den breiten, schleierartig-häutigen Rand, durch die rostfarbene Behaarung der Unterseite der Fiederabschnitte und durch die schwarzbraune Behaarung des Wurzelstockes von der J. glutinosa verschieden. Von der, mir nur aus der unvollständigen Diagnose bekannten J. rotundifolia Fee unterscheiden sich die beiden hier genannten neuen Arten durch ihre ovalen oder eiförmigen Fiederabschnitte, überdies vielleicht durch den gewimperten Rand und die J. glutinosa durch die haarlose Unterfläche.

GYMNOGRAMME VERTICALIS KL. VAR. HUMILIS.

TAB. CXLIII.

Jamesonia verticalis Knz. J. imbricata var. verticalis Hook.
Gymnogramme Desv.

Character differentialis.

G. foliis linearibus erectis pinnatisectis, supra glandulis globosis concrescentibus denique glabris viscosis, subtus glanduloso-pilosis, laciniis ovatis plerumque basi lata adnatis, costa nervisque furcatis.

Character naturalis.

Rhizoma repens internodiis abbreviatis, uti petioli pilis rufis adpressis vestitum. Folia erecta fasciculata breviter petiolata linearia pinnatisecta, in costa ferruginea et pagina inferiore pilis articulatis glanduliferis, in costa adpressis, vestita, 0.15 metr. longa 0.01 metr. lata; segmenta alterna, ovata superne decrescentia et in apicem crenatum obtusatum sensim abeuntia, infima brevissime stipitata, reliqua adnata, marginibus glanduloso-ciliatis, superiore plerumque revoluto, obliqua, succuba vel remota, supra glandulis globosis stratum completum efficientibus obtecta, glutinosa, majora 0.007 metr. longa 0.005 metr. lata. Sporangia sparsa soros lineares, costa et nervis furcatis ad marginem usque insidentes, formantia; ceterum ut in Jamesonia glutinosa.

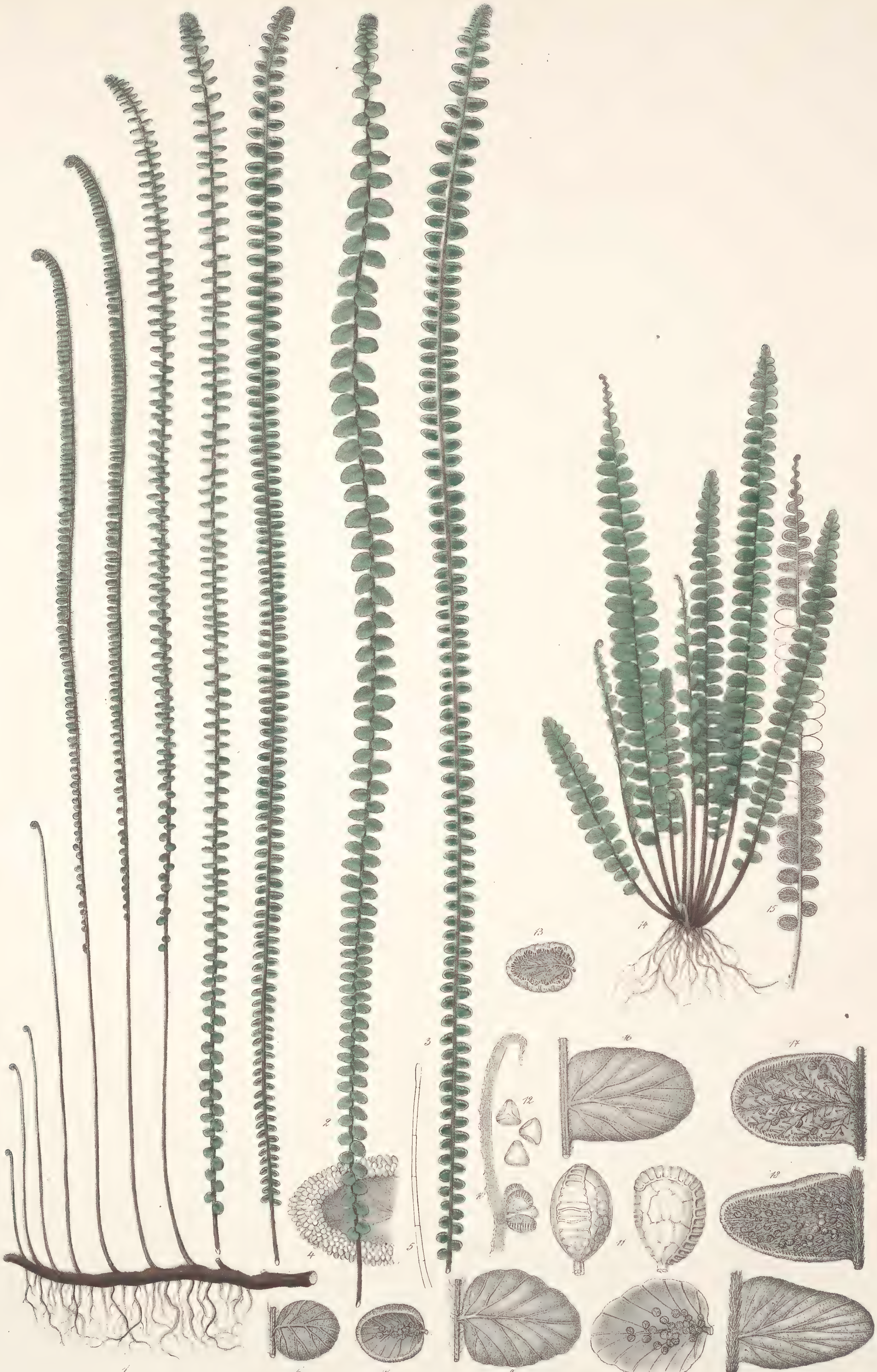
Habitat in Cordillera Columbiana prope Bogotam altitudine 2800 metr.

Die auf der 143sten Tafel dargestellte kleine Varietät der Gymnogramme verticalis hat einen kriechenden Wurzelstock, dessen sehr kurze Zwischenknoten ebenso wie die Blattstiele mit rothbraunen angedrückten Haaren bekleidet sind. Die gerade aufsteigenden buschig gedrängten, kurz gestielten Blätter sind linealisch, fiederschnittig auf der rostfarbenen Rippe und auf der Unterseite sind sie mit gegliederten drüsentragenden Haaren bedeckt, die der Rippe eng anliegen; ihre Länge beträgt gegen 6 Zoll und ihre Breite fast 6 Linien. Die abwechselnd stehenden eiförmigen Blattabschnitte werden nach der Blattspitze hin kleiner und gehen allmählig in eine gekerbte abgerundete Spitze über; die untersten sind sehr kurz gestielt, die übrigen angewachsen, ihr Rand ist drüsig gewimpert, der obere gewöhnlich schief zurückgekrümmt, etwas von einander entfernt oder unterschlächtig dachziegelig, ihre Oberseite ist von kugligen, eine vollkommene Schicht bildenden Drüsen bedeckt, welche sie klebrig machen; die grössten sind $2^1/_2$''' lang und 2 Linien breit. Die zerstreut stehenden Sporangien bilden linealische, die Rippen und die gegabelten Nerven bis zum Rande bedeckende Fruchthaufen; im Uebrigen sind sie, sowie auch die Sporen denen der J. glutinosa sehr ähnlich.

Wenn wir diejenigen Gymnogrammen, deren Blätter stets unvollkommen entwickelt bleiben, als Jamesonien betrachten, so gehört die vorliegende Art ebenso wenig zu dieser von Hooker und Greville aufgestellten Gattung, wie das von Kunze als J. adnata hierhergezogene Polypodium moniliforme Schk.

Die hier abgebildete Form von Gymnogramme verticalis Kl. unterscheidet sich von der typischen Form, welche Kunze als Jamesonia verticalis auf der 28sten Tafel seiner Farrnkräuter abbildete, nicht nur durch die geringe Gröſse, sondern auch durch die schwächere, gelblich gefärbte Behaarung und einen etwas spitzeren Winkel der Nervengabeln. Der obere Blattrand der kleineren, von Herrn Lindig bei Bogota gesammelten, in dem Mettenius'schen Herbarium aufbewahrten Pflanze ist meistens etwas stärker zurückgekrümmt als der untere, wogegen die gröſseren Fiederabschnitte der von Kunze beschriebenen Hartweg'schen Pflanze mehr oder minder unregelmäſsig gebuchtet ist; doch scheinen mir alle diese Unterschiede vielleicht nur vom Standorte abhängig und eine specifische Verschiedenheit beider Pflanzen nicht hinreichend zu begründen.

Taf. CXLIII. 1. 2. 3. Eine Pflanze von Jamesonia glutinosa mit einigen frei daneben liegenden Blättern in natürlicher Gröſse. 4. Die Spitze eines jungen noch unentwickelten Blattes derselben Pflanze, 40mal vergröſsert. 5. Ein Haar von der Spindel der Blattspitze, 50mal vergröſsert. 6. Ein Fiederabschnitt von oben gesehen, 5mal vergröſsert. 7. Derselbe von unten gesehen. 8. und 9. Ein anderer, gröſserer, flacher Fiederabschnitt derselben Pflanze in derselben Vergröſserung. 10. Ein Stück eines Blatt-Querschnittes, 25mal vergrössert. 11. Sporangien, 90mal vergröſsert. 12. Sporen, 125mal vergröſsert. 13. Ein Fiederabschnitt von Jamesonia ciliata Krst., 5mal vergröſsert. 14. Eine Gymnogramme verticalis Kl. var. humilis in natürlicher Gröſse. 15. Ein Blatt derselben von der Rückseite. 16. und 17. Ein Fiederabschnitt dieser Pflanze, 5mal vergröſsert. 18. und 19. Ein Fiederabschnitt von G. (Jamesonia Knz.) verticalis Kl., 5mal vergröſsert.


13
14
15
3
16
17
12
2
4
10
11
18
5
1
6
7
8
9
19

Jamesonia glutinosa Karst.   Gymnogramme verticalis Kl.

Gez. v. Düwel.

Druck v. Gebr. Delius.

POLYPODIUM VILLOSUM KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CXLIV.

Filices L. Juss.
Polypodiaceae Mett.

Polypodium L. Marginaria Prsl.

Character differentialis.

P. foliis conformibus lineari-lanceolatis, subcoriaceis, petiolatis, pinnatisectis, uti rhizoma densissime paleaceo-villosis; paleae ovatae basi cordatae, longissime acuminatae, ciliatae, flavescentes; laciniis e medio basin et apicem versus decrescentibus, alternis vel oppositis, e basi lata oblongis vel lanceolatis, obtusis vel subacutis, basi latere superiore non raro auriculatim productis, inter se distantibus; maculis costalibus ut in Marginaria soriferis, marginalibus minutis irregularibus, soris haud impressis velatis.

Character naturalis.

Rhizoma repens epigaeum, pennae anserinae crassitudine, internodiis abbreviatis, paleaceo-villosum; paleae ovatae, longe acuminatae, ciliatae, basi fuscescente pallidae, cordatae, lobis latis falcatis se tegentibus. Folia erecta, petiolata, lineari-lanceolata, pinnatisecta, subcoriacea, fertilia sterilibus conformia, 0.4 metr. longa, 0.05 metr. lata, utrinque praesertim subtus paleis adpressis, albide-flavescentibus vestita; paleae faciei inferioris rhizomatis paleis similes, paullo minores, dense imbricatae, superioris sparsae, e basi cordata lata sensim angustatae, acuminatae, ciliatae, pallidae, ad insertionem fuscae; petiolus 0.1 metr. longus; laciniae e basi lata lanceolatae vel oblongae, alternae vel oppositae, basi utrinque dilatata adnatae, latere superiore plerumque auriculatim productae, infimae abbreviatae triangulares, majores 0.02—0.025 metr. longae, 0.005 metr. latae, inter se distantes, pinnatim nervosae venulis anastomosantibus; maculae costales ut in Marginaria uniseriatae soriferae, marginales minutae irregulares vel incompletae. Sori globosi, receptaculo pulvinato paullulum impresso impositi paleis peltatis absconditi, utrinque ad costulam 6—10, apici venulae liberae rarius dorso venulae anastomosantis inserti, medii inter costulam et marginem. Sporangia ovalia, stipite e cellis triserialibus composito, annulo verticali incompleto, rima transversali dehiscentia. Sporae ovoideae vel ovales granulatae.

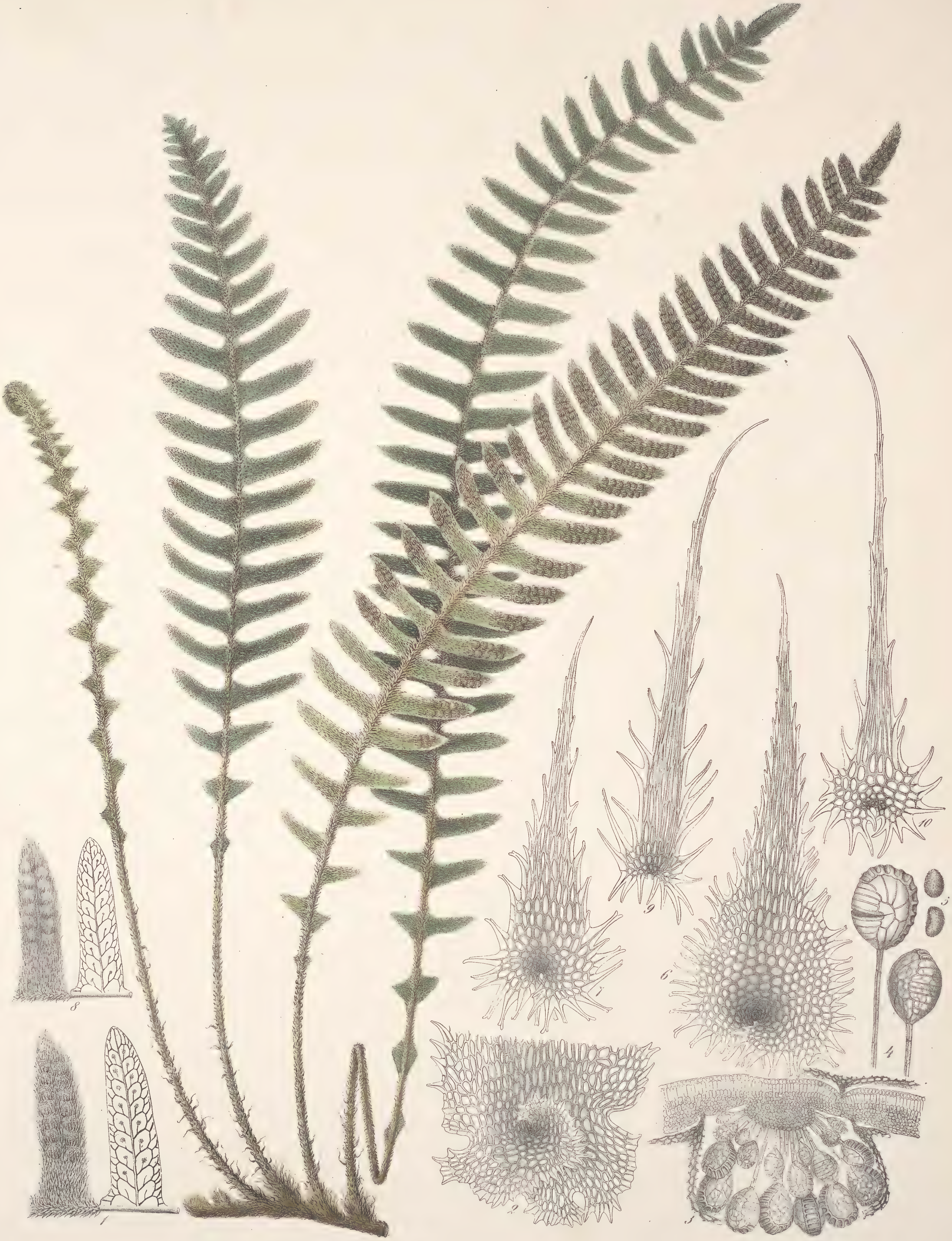
Habitat Cordilleram Bogotensem altitudine 2900 metr., inter fruticeta saxis in montibus quibus nomen est „Valador de Fuquene“ adhaerens repertum.

Das Polypodium villosum hat einen auf der Oberfläche des Bodens oder auf Steinen oder Baumstämmen kriechenden, gänsekieldicken, aus ziemlich kurzen Stengelgliedern bestehenden Wurzelstock, welcher mit eiförmigen, langzugespitzten, gewimperten, bräunlichgelben Schuppen dicht bedeckt ist, deren braune, herzförmige Basis aus breiten, sichelförmig aufwärtsgekrümmten Lappen besteht, die sich einander decken und so den Einschnitt gänzlich verhüllen. Die aufrechten, gestielten, lineal-lanzettförmigen Blätter sind fiederschnittig, von fast lederhartem Gefüge, die fruchtbaren den unfruchtbaren gleichgestaltet, mit dem 4 Zoll langen Stiele 15 Zoll lang und 2 Zoll breit, überall, besonders auf der Unterfläche, mit angedrückten gelblichen Schuppen besetzt. Die dicht nebeneinanderstehenden, sich dachzieglig deckenden Schuppen der Blattunterfläche sind denen des Wurzelstocks ähnlich, nur etwas kleiner, diejenigen der Oberfläche stehen zerstreut, und verschmälern sich aus breitem, herzförmigem Grunde allmählig in die lang zugespitzte, fadenförmige Spitze; sie sind hell gelblich, nur an dem Anheftungspunkte dunkel gefärbt und wie jene am Rande gewimpert. Der dicht mit Schuppen bedeckte Blattstiel ist vier Zoll lang. Die von einander mehr oder minder entfernten Fiederabschnitte sind aus breitem Grunde lanzettförmig oder oblong, die gröſsten messen gegen 1 Zoll in die Länge und 2—$2\frac{1}{2}$ Linien in die Breite, die unteren und oberen werden allmählig kleiner; die untersten kürzesten sind stumpf dreieckig; sie stehen abwechselnd oder einander gegenüber, am Grunde sind sie jederseits verbreitert und der Mittelrippe angewachsen; die obere Seite ist hier gewöhnlich etwas rundlich vorgezogen; die durch zusammenfliessende Adern mit einander zusammenhängenden Nerven bilden neben dem Mittelrippchen eine Reihe groſser Maschen wie bei der Marginaria Presl's; auf der freien Spitze der untersten hinteren Ader (selten auf dem Rücken dieser, welche dann mit dem nächst höheren Nerv zusammenflieſst, wie in Fig. 1. gezeichnet) zwischen dem Rande und der Rippe sitzt ein runder Fruchthaufen, etwas in die Blattfläche eingesenkt, bestehend aus einem polsterförmigen,

kreisrunden Fruchtboden, auf dem, gedrängt nebeneinander, mehr oder minder lang gestielte, ovale Sporangien befestigt sind, welche, mit einem über den Scheitel verlaufenden unvollständigen Ringe versehen, sich mit einem Querspalt öffnen. Anfangs sind sie von schildförmig angehefteten Schuppen vollständig bedeckt. Die ovalen oder eiförmigen Sporen haben eine gekörnte Oberfläche.

Zunächst verwandt ist das Polypodium villosum mit dem von Langsdorff und Raddi in Brasilien entdeckten P. Lepidopteris Langsd. et Fisch. P. hirsutissimum Raddi, von welchem es besonders sich durch die Form der Schuppen unterscheidet, da diese an dem P. Lepidopteris stets verhältniſsmäſsig schmäler sind, wie die Figuren 8, 9 und 10 der beiliegenden Tafel erkennen lassen.

Taf. CXLIV. Ein Polypodium villosum in natürlicher Gröſse. 1. Fiederabschnitte des fruchtbaren Blattes von unten gesehen, in doppelter Gröſse, die Schuppen zum Theil entfernt. 2. Der untere Theil einer Schuppe des Wurzelstockes stark vergröſsert. 3. Querschnitt durch den Fruchthaufen. 4. Sporangien und 5. Sporen stärker vergröſsert. 6. Schuppe der Unterfläche des Blattes. 7. Schuppe der Oberfläche. 8. Fiederabschnitte der Blätter von P. Lepidopteris, zum Theil von Schuppen entblöſst. 9. Eine Schuppe der Oberfläche derselben. 10. Schuppe der Unterfläche dieses Blattes, wie die übrigen vergröſsert.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Polypodium villosum Krst.

Gez. v. [illegible]

Druck b. Gebr. Delius, Berlin.

HYPOLEPIS VISCOSA KRST.

Cryptogamia Filices L.

TAB. CXLV ET CXLVI.

Filices L. Juss.
Polypodiaceae Mett.

POLYPODIUM POEPPIGII KL. non KNZ. CHEILANTHES VISCOSA KRST. mss.

Character differentialis.

H. inermis; foliis amplis ovatis, acutis, tripinnatisecto-pinnatipartitis, inermibus, utrinque pilosis, pilis articulatis vel simplicibus et glanduliferis, viscosulis; segmentis primariis et secundariis stipitatis e basi lata lanceolatis, acuminatis, tertiariis subsessilibus obtusis; laciniis ovalibus; indusiis marginalibus suborbicularibus, ciliatis.

Character naturalis.

Rhizoma ramosum longe repens, teretiusculum, rufum, pilis articulatis castaneis setulosum; internodia usque ad 0,2 metr. longa, infra radicellis ramosis vestita. Folia 1—2 metr. longa, petiolata; petiolo usque ad 0.3 metr. longo adscendente, subrecto, supra canaliculato, basi subterranea rufa, uti rhizoma pilis, radicellis et hic illic tuberculis mucroniformibus parvis obsito et utrinque gemmam foliiferam procreante, superne viridi et glanduloso; lamina horizontalis, subscandens, ovata, acuta, tripinnatisecto-pinnatipartita, glanduloso-pilosa; supra saturate, infra pallide viridis; segmenta primaria e basi lata lanceolata in acumen longum attenuata, stipitata, 0.7—0.8 metr. longa, bipinnatisecta, superiora sensim decrescentia, sub angulo 60°—70° ex rhachi exeuntia, infima conniventer adscendentia, superiora horizontalia explanata patentissima; segmentorum secundariorum inferiora opposita, subaequilonga, 0.15 metr. longa, 0.05 metr. lata, breviter stipitata, in insertione a proximis 0.07 metr. distantia, patentissima; segmenta tertiaria ovato-oblonga, pinnatipartita, apice crenato-serrata, subopposita, patentissima, brevissime stipitata, inferiora majora 0.025 metr. longa, 0.001 metr. lata, inter se 0.015 metr. distantia, superiora sessilia pinnatifida crenato-serrata et denique in apicem crenatum confluentia; laciniae basi lata sessiles, patentissimae, oblongae vel ovales, crenato-serratae, penninerviae; nervi furcati, rarius (praecipue infimi) furcato-pinnati prope marginem in apice dentium desinentes; ramus infimus anticus apice incrassatus, dente reflexo et ad membranam hyalinam margine pilis articulatis ciliatam reducto obtectus, sorum globosum in dorso gerens. Sporangia stipiti sub apice tumido ex cellis triserialibus composito insidentia ovalia, annulo cellarum incrassatarum 12—14 incompleto verticali praedita denique horizontaliter dehiscentia. Sporae ovales latere altero retusae, integumento granuloso tectae.

Habitat silvas humidas frondosas coloniae Tovar prope Caracas, altitudine 1500—2000 metr.

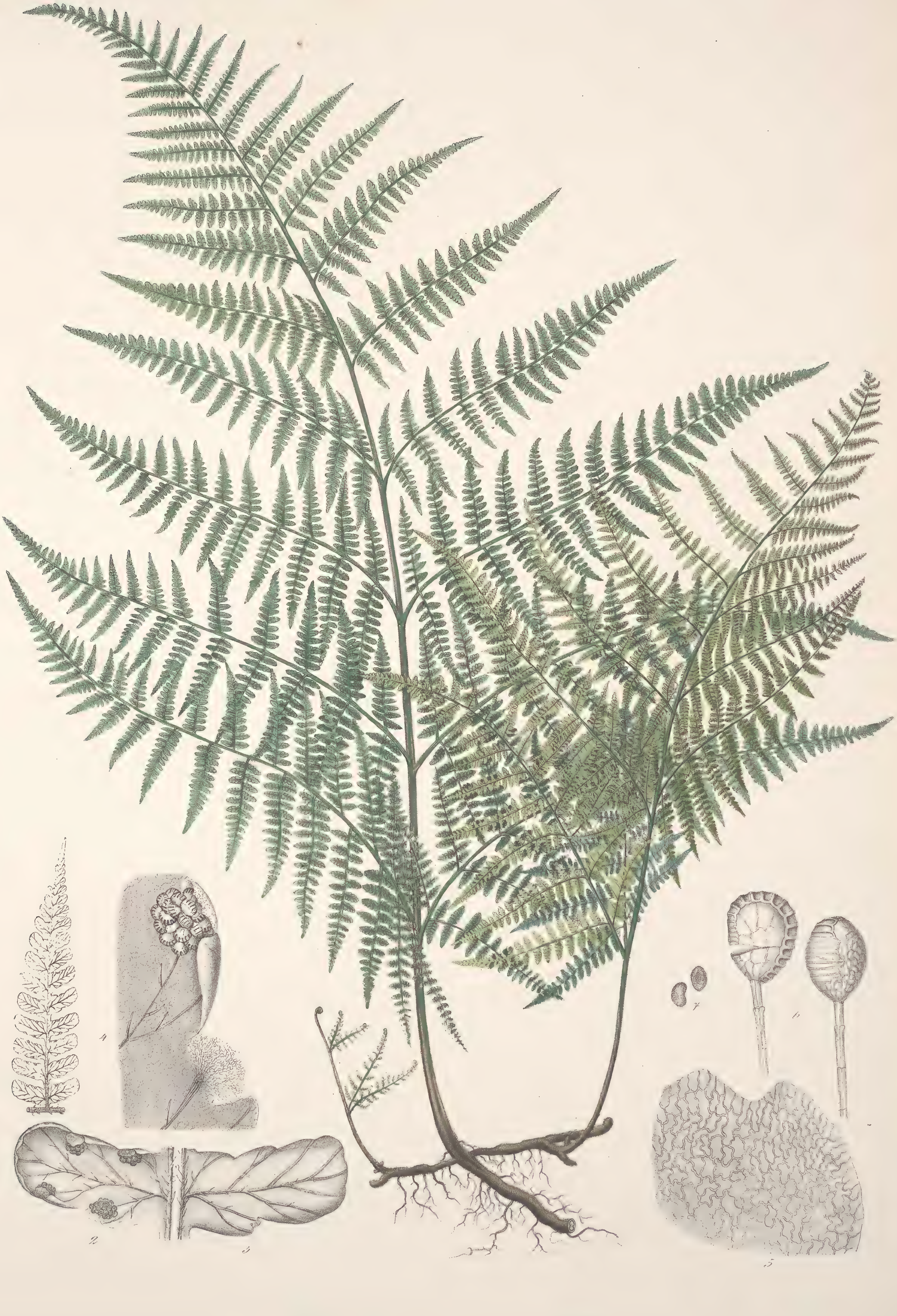
Die Hypolepis viscosa kriecht mit stielrundem, rothbraunem, mit gegliederten kastanienbraunen Borstenhaaren bekleidetem vielfach verzweigtem Wurzelstocke horizontal weit verbreitet unter der Bodenoberfläche; seine bis 8 Zoll langen Stengelglieder sind auf der unteren Seite mit ästigen Wurzelfasern besetzt. Der gerade aufrechte Stiel der bis 6 Fuſs langen Blätter miſst bis 12 Zoll, seine Oberseite ist rinnig, die unterirdische Basis rothbraun wie der Wurzelstock und wie dieser mit Borsten, Wurzelfasern, hier und dort auch mit kleinen spitzen Höckerchen besetzt; er treibt jederseits in der Regel eine Blattknospe hervor; höher hinauf ist er grün und drüsig. Die horizontal über die benachbarten Gewächse ausgebreitete, fast klimmende, eiförmige, spitze Blattfläche ist dreifach fiederschnittig, sowohl mit gegliederten als auch mit einfachen und drüsentragenden Haaren bedeckt und durch letztere klebrig, oberseits dunkel-, unterseits hellgrün, mit Cheilanthes-ähnlicher Nervatur; die gestielten Fiederabschnitte erster Ordnung sind aus breiter Basis lanzettförmig in eine lange Spitze verschmälert, 2—2½ Fuſs lang, doppelt fiederschnittig; nach oben hin werden sie nach und nach kleiner, sie sind unter einem Winkel von 60°—70° mit der gemeinschaftlichen Mittelrippe verbunden, die untersten steigen ein wenig in die Höhe und nähern sich dadurch einander, die oberen sind horizontal ausgebreitet; die untersten gegenständigen, unter sich fast gleichlangen Fiederabschnitte zweiter Ordnung messen 6 Zoll in der Länge und 2 Zoll in die Breite; sie sind kurz gestielt, rechtwinklig ausgebreitet und die gröſseren von einander 2—2½ Zoll entfernt; die fast sitzenden Fiederabschnitte dritter Ordnung sind rechtwinklig an ihrer Spindel angeheftet und stehen einander oft gegenüber; sie sind eiförmig länglich, fiedertheilig, an der Spitze gekerbt-gesägt, die untersten gröſseren einen Zoll lang und vier Linien breit, von einander etwa sechs Linien entfernt, die obersten sitzenden flieſsen in eine fiederspaltige, dann gekerbt-gesägte und endlich nur gekerbte

Spitze zusammen; die Blattzipfel sitzen mit breiter Basis und unter rechtem Winkel der gemeinschaftlichen Mittelrippe auf, sie sind oval oder länglich, gekerbt-gesägt, fiedernervig, die Adern einfach-gefiedert gegabelt, in den Blattzähnen neben dem Rande endend; die verdickte, den kugligen Fruchthaufen tragende Spitze des vorderen, unteren, fruchttragenden Astes ist von dem zurückgebogenen, durchscheinend häutig gewordenen Zahne bedeckt, dessen Rand durch gegliederte Haare gewimpert ist. Die ovalen, mit einem horizontalen Spalt sich öffnenden Sporangien sitzen auf einem aus drei Zellenreihen zusammengesetzten, unter der Spitze etwas angeschwollenen Stiele; ihr über den Scheitel verlaufender unvollständiger Ring besteht aus 12—14 Zellen. Die ovalen Sporen haben an der einen Seite einen schwachen Eindruck, ihre Oberhaut ist körnig.

Diese in den Gebirgswaldungen von Caracas in der Höhe von 1500—2000 Meter über dem Meere wachsende, von mir in der Colonie Tovar gesammelte und als Cheilanthes viscosa im Herbarium aufbewahrte Hypolepis ist durch den Mangel an Stacheln, durch den gewimperten, fast kreisrunden Schleier und durch die zahlreichen, auch auf dem Parenchyme stehenden Drüsenhaare von den zunächst verwandten Arten verschieden. Die durch die Blattform sehr ähnliche, aber stachlichte Hypolepis repens unterscheidet sich überdies durch lange Borsten, welche bei derselben am Grunde der Fruchthaufen vorkommen. Klotzsch veröffentlichte (Linnaea XX. pag. 390) die vorliegende Hypolepis als Polypodium Poeppigii Knz. „pube viscidula.“ Von diesem Kunze'schen Polypodium, welches allerdings gleichfalls Drüsenhaare hat, wenn auch in viel geringerer Anzahl und nicht auf dem Blattparenchyme, unterscheidet sich die Hypolepis viscosa durch den schleierartig entwickelten Blattzahn, welcher bei der Phegopteris (Polypodium Knz.) Poeppigii Mett. vollkommen parenchymatös und an den von Poeppig gesammelten Exemplaren völlig kahl ist (Taf. 146. Fig. 10), während der (ebendas. Fig. 11 gezeichnete) Zahn eines Gaudichaud'schen Exemplares ein oder einige Wimperhaare hat und dadurch der schon sehr nahe stehenden, jedoch durch die Blattform hinreichend unterschiedenen, gleich H. repens mit behaartem Receptaculum versehenen, an Drüsenhaaren noch ärmeren Phegopteris (Polypod. Lab.) regulosa Fee sich noch mehr nähert, von der ich Sieber'sche, — in Neuholland gesammelte (Nr. 103) —, Exemplare untersuchte. Die groſsen hellen Randzellen, welche an den meisten Arten dieser Gattung immer vorkommen, finden sich an dieser Pflanze (nicht so an der Sinclair'schen des Hooker'schen Herbariums) schon in zwei Reihen und stellen so einen Uebergang zu dem Schleierrande der Hypolepis-Arten dar. Andererseits weist die eigenthümliche Verzweigung und der anatomische Bau des Wurzelstockes der mir bekannten Hypolepis-Arten auf eine Verwandtschaft mit der Gattung Dicksonia hin.

Taf. CXLV. Hypolepis viscosa viermal verkleinert. 1. Ein unterer Fiederabschnitt dritten Grades einer von Sieber auf Martinique gesammelten (Nr. 373) Hypolepis repens Pr. in doppelter Gröſse. 2. Ein Fiederläppchen von unten, 3. dasselbe von oben zehnmal vergr. 4. Ein Stück des fruchttragenden Randes, 20 mal vergr. 5. Ein Stück Schleier stärker vergr. 6. Sporangien 100 mal, 7. Reife Sporen 200 mal vergr.

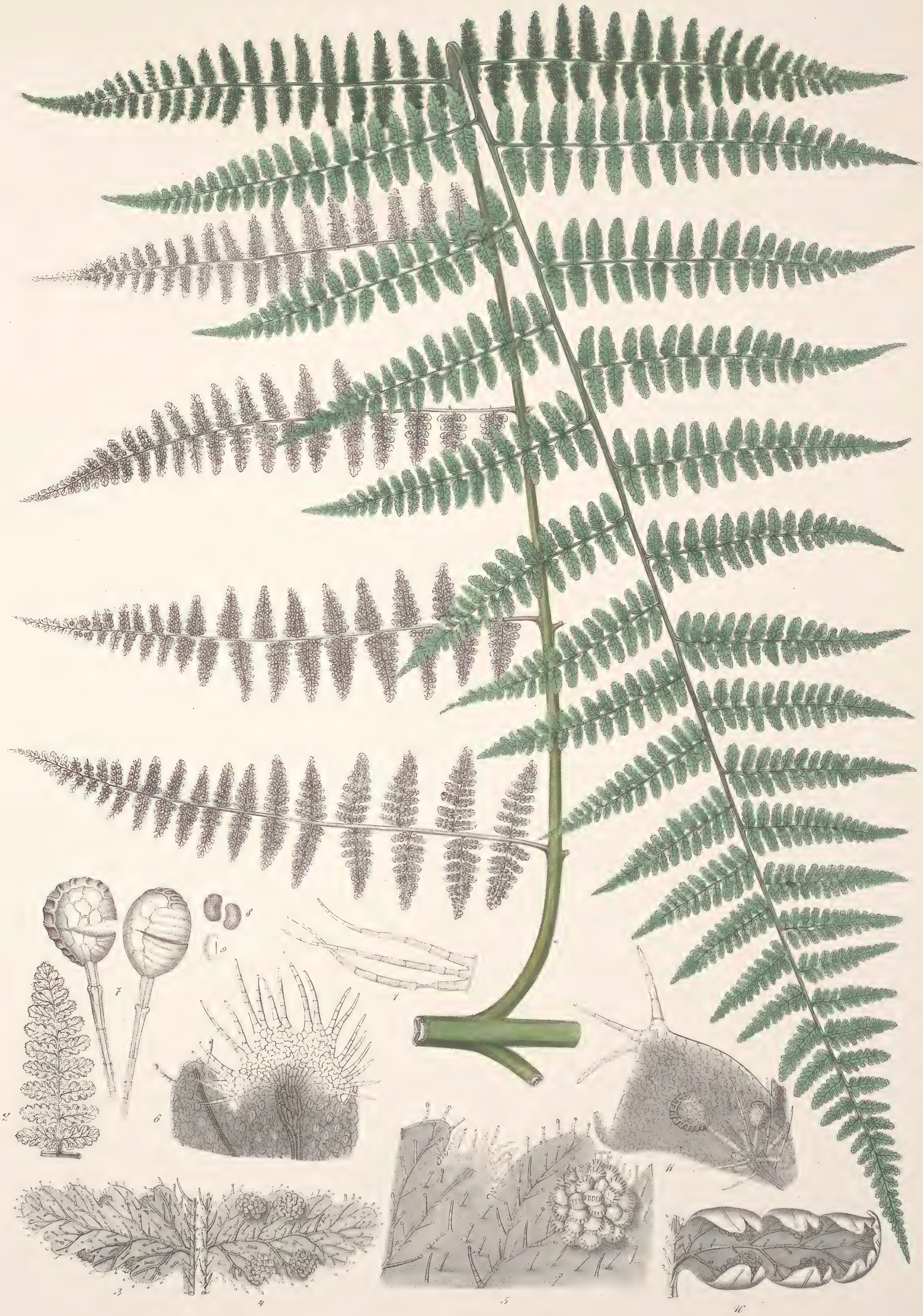
Taf. CXLVI. Einer der untersten Fiederabschnitte ersten Grades von Hypolepis viscosa in natürlicher Gröſse. 1. Einige Borsten des Rhizoms 20 mal vergr. 2. Einer der untersten Fiederabschnitte dritten Grades in doppelter Gröſse. 3. Ein Fiederläppchen von oben. 4. Dasselbe von unten, 8 mal vergr. 5. Ein Stückchen Blattrand des letzteren 20 mal vergr. 6. Ein Schleier 80 mal vergr. 7. Sporangien 100 mal vergr. 8. Zwei reife Sporen. 9. Eine unreife Spore 200 mal vergr. 10. Ein Fiederläppchen von Polypodium Poeppigii Knz. (des Pöppig'schen Herbariums) in 8 facher Gröſse. 11. Ein fruchtbarer Zahn von einem bei Valparaiso von Gaudichaud gesammelten Exemplare der gleichen Species.



Hypolepis viscosa Karst.

Gez. u. lith. v. D. Düwel

ebr. Delius.


2
3
4
5
6
7
7
8
9
10
11

Hypolepis viscosa Karst.

[illegible] lith v Düwel

Druck v. Gebr. Delius

HYPOLEPIS BOGOTENSIS KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CXLVII.

Filices L. Juss.
Polypodiaceae Mett.

Character differentialis.

H. foliis ovatis, acutis, bipinnatisecto-pinnatipartitis, inermibus, junioribus utrinque, — adultis supra in costis et costulis et utrinque in nervis venisque — pilosulis; segmentis primariis et secundariorum inferioribus stipitatis, ovato-lanceolatis, acutis, secundariorum superioribus e basi lata oblongis subsessilibus; laciniis oblongis, pinnatifidis vel pinnatipartitis, inferioribus interdum pinnatisectis, indusiis marginalibus suborbicularibus crenatis subcalvis.

Character naturalis.

Rhizoma ramosum repens, teretiusculum, pilis articulatis fuscis vestitum. Folia 0.6 metr. longa petiolata; petiolus erectus, plus minus flexuosus, stramineus, 0.2 metr. longus, supra canaliculatus pilosulus; lamina ovata, acuta, bipinnatisecta, primo utrinque pilosula, deinde dorso costae primariae et in parenchymate glabra, costulis nervis venulisque pilis articulatis pilosulis, supra saturate, infra pallide viridis; segmenta primaria alterna, ovato-lanceolata, stipitata, inferiora 0.2 metr. longa, pinnatisecta vel profunde pinnatipartita, superiora sensim decrescentia; segmentorum secundariorum inferiora subaequilonga vel infimum lateris inferioris paullulo longius, breviter stipitata ovato-lanceolata, subpinnatisecta, 0.05—0.06 metr. longa, 0.025 metr. lata, insertione a proximis 0.02 metr. distantia — superiora sessilia e basi lata oblonga, pinnatipartita vel pinnatifida, apice serrato-crenata, suprema in apicem serratum confluentia; laciniae basi lata sessiles et confluentes, patentes vel patentissimae, oblongae, pinnatifidae vel crenato-serratae, penninerviae; nervi furcati vel furcato-pinnati in apice dentium prope marginem desinentes; ramus anticus infimus apice incrassatus, sorum globosum in dorso gerens, dente reflexo ad membranam hyalinam crenatam, subciliatam reducto tectus. Sporangia ovalia, stipiti ex cellis triserialibus composito insidentia, annulo incompleto verticali cellarum incrassatarum 12—14 praedita, denique horizontaliter dehiscentia. Sporae ovales latere altero retusae, integumento granuloso tectae.

Habitat montes saxosos Cordillerae Bogotensis altitudine 2900—3000 metr.

Variatio β. subtripinnatisecta laciniis pinnatipartitis, junioribus etiam in parenchymate glabris.

Die Hypolepis Bogotensis hat einen kriechenden, ästigen, stielrunden, mit braunen gegliederten Haaren bedeckten Wurzelstock. Die zwei Fuſs langen Blätter haben einen aufrechten, mehr oder minder hin und her gebogenen, 7—8 Zoll langen rothgelben, oberseits rinnigen und kurz weichhaarigen Stiel; die eiförmige, spitze Blattfläche ist zweifach- (zuweilen fast dreifach-) fiederschnittig, anfangs jederseits kurz weichhaarig, später auf dem Rücken der gröſsten Rippen und auf dem Parenchyme kahl; die kleineren Rippen, die Nerven und Adern sind jederseits durch gegliederte Haare weichhaarig; oben ist sie dunkel-, unten hellgrün. Die Fiederabschnitte erster Ordnung stehen abwechselnd, sie sind gestielt und ei-lanzettförmig, die untersten bis 8 Zoll lang, fiederschnittig, tief fiedertheilig, die oberen werden allmählig kleiner; die untersten Fiederabschnitte zweiter Ordnung sind fast gleichlang oder das unterste der unteren Seite ein wenig länger; sie sind kurz gestielt, ei-lanzettförmig, fast fiederschnittig, über 2 Zoll lang und 9—12 Linien breit, ihr Einfügungspunkt ist von dem der benachbarten einen Zoll entfernt; die oberen, länglichen, fiedertheiligen oder fiederspaltigen secundären Fiederabschnitte sind ungestielt, die obersten sitzen mit breiter Basis und flieſsen endlich zu der gesägten Spitze zusammen. Die mit breiter Basis sitzenden und am Grunde etwas zusammenhängenden Blattzipfel sind länglich fiederspaltig oder gekerbt-gesägt und ungefähr in einem rechten Winkel der Mittelrippe angewachsen, fiedernervig; die in der Spitze der Zähne neben dem Rande verschwindenden Nerven sind gegabelt oder gabelig-gefiedert; ihr vorderer unterster Ast trägt auf dem Rücken der angeschwollenen Spitze einen kugligen Fruchthaufen, der von dem zurückgebogenen, durchscheinend häutigen, gekerbten, kaum gewimperten Zahne bedeckt ist. Die ovalen Sporangien sitzen auf einem aus drei Zellenreihen bestehenden Stiele; sie sind mit einem unvollständigen, über dem Scheitel verlaufenden, aus 12—14 dickwandigen Zellen bestehenden Ringe versehen und öffnen sich endlich mit einem horizontalen Spalt. Die ovalen, auſsen körnigen Sporen sind an der einen Seite etwas eingedrückt.

An dem gleichen Standorte mit der eben beschriebenen Art kommt eine Variation vor, deren Blätter schon in der Jugend weniger behaart und deren Blattzipfel tiefer gespalten sind. (Fig. 3 und 4.)

Die sehr nahe stehende aber drüsenhaarige H. Guianensis Kl. hat schmälere Blätter, deren Abschnitte erster Ordnung, wie die auf beifolgender Tafel gegebene Abbildung zeigt, nicht ei- sondern lineal-lanzettförmig sind; dem entsprechend sind die untersten zweiter Ordnung nicht zwei sondern nur einen Zoll lang; der kleinere, lappige Schleier dieser Art ist stark gewimpert.

Taf. CXLVII. Ein Blatt von Hypolepis Bogotensis in natürlicher Gröſse. 1. und 2. Ein Fiederlappen eines jungen, behaarten, noch nicht völlig entwickelten Blattzipfels von oben und unten, in vierfacher Gröſse. 3. und 4. Ein Fiederlappen einer weniger behaarten tiefer gespaltenen Varietät, in gleicher Weise dargestellt. 5. Ein Schleier, 40mal vergröſsert. 6. und 7. Ein Blattzipfel von H. Guianensis Kl., 4mal vergröſsert, von oben und unten. 8. Ein Schleier dieser Art, 40mal vergröſsert. 9. Ein unterer Fiederabschnitt ersten Grades dieser Art in natürlicher Gröſse.

CXLVII.

Hypolepis Bogotensis Krst.

Gez u lith v Düwel

ASPLENIUM SUBNUDUM KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CXLVIII.

Filices L. Juss.
Polypodiaceae Mett.

Character differentialis.

A. foliis ovato-oblongis, acuminatis, pinnatisectis, apice pinnatifidis; segmentis breviter stipitatis, e basi truncata lineari-lanceolatis, acuminatis, pinnatipartitis: laciniis falcatis subpatentissimis approximatis serratis; nervis sub angulo 70° e costula egredientibus, furcatis, liberis, infimis supra sinus laciniarum marginem attingentibus; soris costulae approximatis, ultra medium laciniarum productis; indusiis hyalinis ciliatis caducissimis.

Character naturalis.

Truncus brevis erectus, 0.3 metr. altus, petiolorum residuis et radicellis velatus. Folia 8—10 membranacea vel subcoriacea, laete viridia, glaberrima, petiolata, 2.5 metr. longa; petiolus 0.75 metr. longus, viride fuscus, basi squamis lanceolatis acuminatis brunneis obsitus; lamina 1.3—1.5 metr. longa, 0.4—0.6 metr. lata, ovato-oblonga, acuminata, pinnatisecta, apice pinnato-partita: segmenta numerosa, utrinque circiter triginta, breviter stipitata, plus minus inter se distantia, patentissima vel superiora patentia: inferiora longiora 0.3 metr. longa, 0.04 metr. lata, infima paullulum decrescentia, erecto-patula, longius stipitata, omnia e basi truncata lineari-lanceolata, acuminata, pinnatipartita, apice serrata: laciniae oblongae, falcatae, subpatentissimae, utrinque 30—35, approximatae, sinu acuto disjunctae, argute serratae, 0.02 metr. longae, 0.007 metr. latae, infima postica minor; costulae sub angulo 70°, nervi sub angulo 50° decurrentes, utrinque duodecim, infimi ad sinus subconniventes, plerumque supra sinum marginem attingentes, rarius in dentem sinualem intrantes, simplices vel supra basin furcati, paene omnes soriferi. Sori costulae subcontigui ultra medium nervorum producti, infimi diplazoidei. Indusium hyalinum ciliatum, fugacissimum; individua talia Grammitidi similia. Sporangia ovalia stipitata, annulo verticali incompleto 14gyroso horizontaliter dehiscentia. Sporae ovales testa cellulosa membranacea velatae.

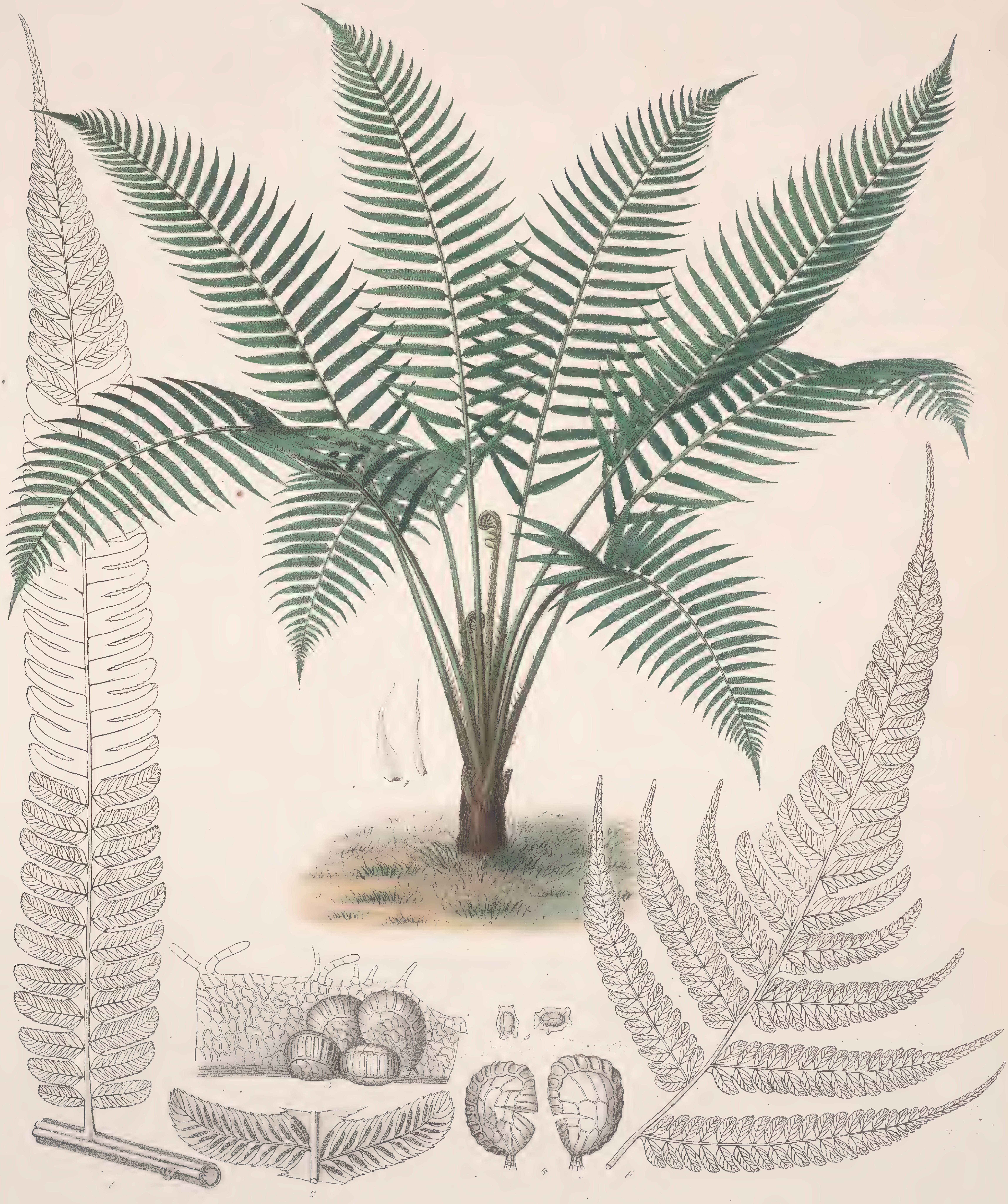
Habitat Andes Venezuelae et Novo-Granatae, altitudine 1500—2000 metr. in frondosis silvarum Meridensium et Bogotensium locis collecta.

Das Asplenium subnudum hat einen aufrechten, kurzen, bis einen Fuſs hohen Stamm, der mit Blattstielresten und Wurzelfasern bekleidet ist; derselbe trägt an seiner Spitze 8—10 sechs bis sieben Fuſs lange, gestielte, kahle Blätter von häutiger oder fast lederartiger Beschaffenheit und hellgrüner Farbe. Der $2^1/_2$ Fuſs lange, braungrüne Stiel ist am Grunde mit lanzettförmigen, zugespitzten, braunen Schuppen besetzt; die 4—5 Fuſs lange, 2 Fuſs breite, eiförmig-längliche, zugespitzte Blattfläche ist fiederschnittig und an der Spitze fiedertheilig, die sehr zahlreichen (gegen 30 an jeder Seite) Fiederabschnitte sind kurz gestielt, mehr oder minder von einander entfernt, meistens unter rechtem Winkel, die oberen unter einem nach der Blattspitze gewendeten spitzen Winkel abstehend; die unteren längeren einen Fuſs lang und $1^1/_2$ Zoll breit, die untersten etwas aufrecht stehenden, länger gestielten werden kürzer; alle sind aus breitem abgestutztem Grunde lineal-lanzettlich, zugespitzt fiedertheilig, an der Spitze gesägt; die Fiederabschnitte sind jederseits in 30—35 Zipfel getheilt, welche eine länglich-sichelförmige Gestalt haben, unter einem fast rechten Winkel von der Mittelrippe ausgehen und einander sehr nahe stehend durch einen spitzwinkligen Ausschnitt getrennt sind; sie sind scharf gesägt, 9 Linien lang und 3 Linien breit, das unterste hintere etwas kleiner; die Nerven gehen unter einem Winkel von 50° aus dem Rippchen hervor; an jeder Seite finden sich 12 derselben, von denen die untersten sich dem Ende des Ausschnittes nähern, in der Regel etwas oberhalb desselben den Rand erreichen, selten in dem Winkel selbst, oder in einem Zahne enden; sie sind entweder einfach oder oberhalb der Basis gegabelt; fast alle tragen Fruchthaufen, die untersten nach Art von Diplazium. Diese Fruchthaufen beginnen fast neben dem Rippchen und erstrecken sich bis über die Mitte der Nerven hinaus. Der zarte, durchsichtige, gewimperte Schleier ist sehr hinfällig, wodurch dies Asplenium leicht für eine Grammitis gehalten werden könnte. Die gestielten ovalen Sporenbehälter sind mit einem unvollständigen, über dem Scheitel verlaufenden, aus etwa

14 Zellen bestehenden Ringe versehen und öffnen sich mit einem horizontalen Spalt. Die ovalen Sporen haben eine häutige, zellige Oberhaut.

Von den zunächststehenden Arten: Asplenium striatum L. und A. costale Sw. unterscheidet sich diese Art aufser durch die längeren linealischen Fiederabschnitte, besonders durch das gänzliche Fehlen des Schleiers an den ausgewachsenen Blättern.

Taf. CXLVIII. Ein zehnmal verkleinertes Asplenium subnudum. 1. Ein gröfserer Fiederabschnitt in natürlicher Grösse. 2 Zwei Zipfel in doppelter Gröfse. 3. Ein Stückchen Schleier. 4. Zwei Sporangien. 5. Zwei Sporen. 3—5 stark vergrössert. 6. Die Blattspitze und 7. Einige Schuppen des Blattstiels in natürlicher Gröfse.



Asplenium subnudum Kst.

Gez. u lith v Düwel

Druck v. Gebr. Delius

CONOSIPHON POLYCARPUS KRST.

Pentandria Monogynia L.

TAB. CXLIX.

Rubiaceae Juss.

Conosiphon Poepp. et Endl.
C. polycarpus K. Linnaea XXX.

Character differentialis.

C. foliis oppositis, petiolatis, obovato-lanceolatis, acuminatis, basi attenuatis, glabris, penninerviis, subcoriaceis; stipulis interpetiolaribus, triangulari-acutis, deciduis; floribus terminalibus breviter pedicellatis, glomerulato-cymosis, subbipollicaribus, virescenti-albidis; corollae tubo intus supra basin annulo setarum clauso; bacca ovali nucis juglandis magnitudine, limbo calycino coronata, parce carnosa.

Character naturalis.

Frutex ramosus 3—4 metr. altus, frondosus, glaber; rami teretes et ramuli quadranguli dichotomi. Folia opposita, obovato-lanceolata, acuminata, basi in petiolum 0.01 metr. longum, canaliculatum attenuata, penninervia, subcoriacea, 0.18 metr. longa, 0.05—0.06 metr. lata; stipulae interpetiolares, geminae, inter se connatae, triangulari-acutae, ochream formantes. Inflorescentia glomerulato-cymosa, terminalis vel alaris. Flores hermaphroditi regulares, brevissime pedicellati, bracteis oppositis minutis squamiformibus fulti, virescente-albidi, 5- rarius 6-meri. Calyx persistens tubo obconico ovario adnato, limbo libero, brevi, 5—6dentato. Corolla infundibuliformis, tubo cylindrico elongato, extus pilis minutis sericeo, intus papilloso, basi excepta glabro; annulo setarum tubum supra basin pergameneam claudente; fauce parum ampliata; laciniis limbi 5—6partiti lanceolatis, acutis, tubo dimidio brevioribus, sub anthesi patentibus, aestivatione contortis. Stamina 5 rarius 6, fauci corollae inserta; antherae oblongae, subsessiles, dorso infra medium filamento brevissimo affixae, rimis duabus longitudinalibus introrsum dehiscentes, exsertae. Ovarium inferum, disco epigyno annulari coronatum, biloculare; ovula plurima, placentis centralibus bicruribus undique inserta, anatropa; stylus teres, glaber; stigma exsertum, clavatum, bilamellatum, lamellis applicativis in linea media usque ad apicem conferruminatis. Bacca ovalis, cortice coriaceo, parce carnosa, nucis juglandis magnitudine, calycis limbo coronata, bilocularis; semina plurima in pulpa nidulantia, horizontaliter compressa lenticularia, in singulis loculis 2—3 seriata, testa laevi flava; embryo minutus in axi albuminis cornei basilaris, rectus, cotyledonibus foliaceis applicativis, radicula tereti minima vaga.

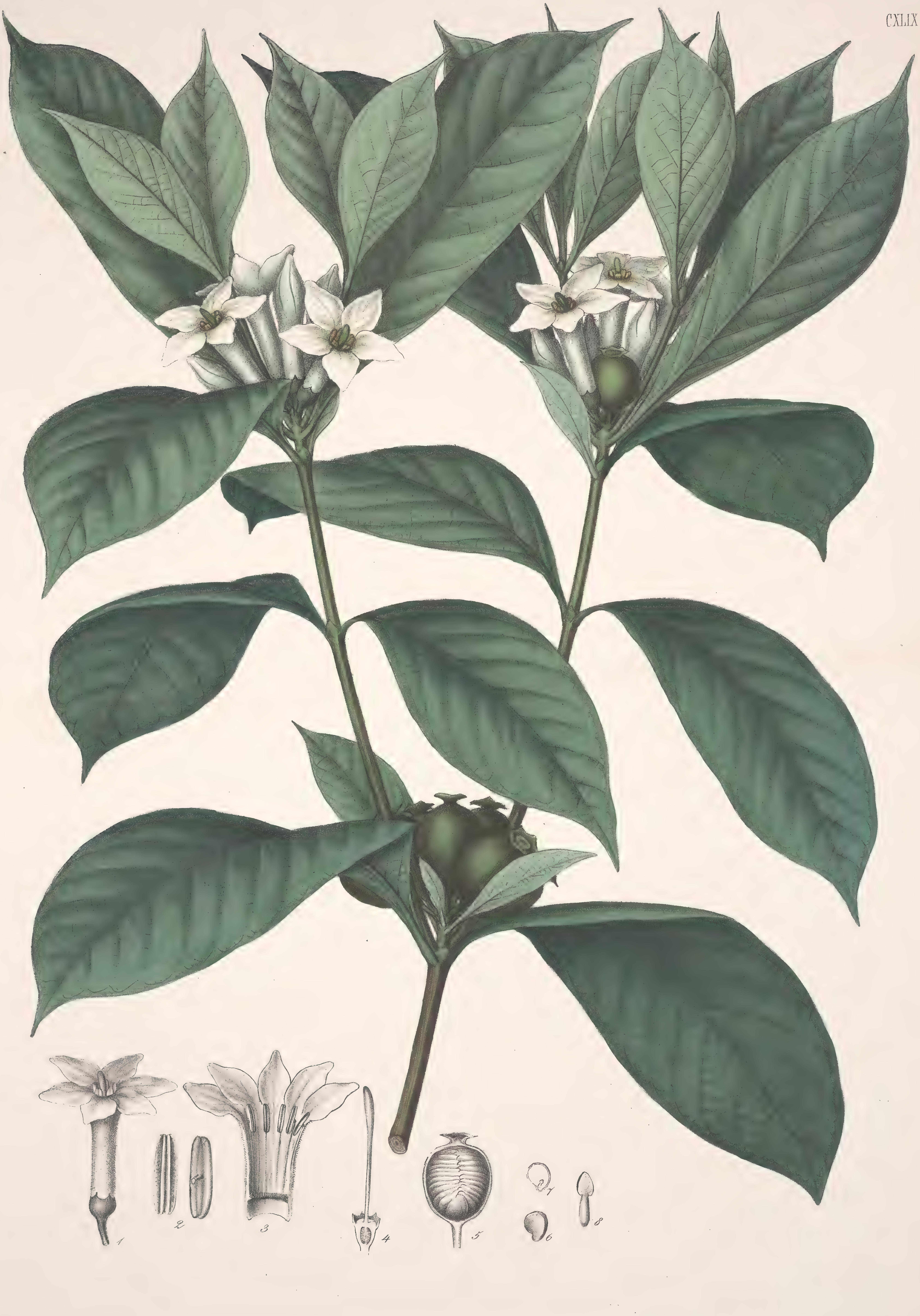
Crescit in convallibus Metae fluminis altitudine 300 metr., floret et fructificat Januario mense.

Der von mir im Januar mit Blumen und Früchten bei Villavicencio im Gebiete des Meta beobachtete vielästige Strauch, den ich als Species polycarpus zur Gattung Conosiphon Poepp. et Endl. zähle, ist 9—12 Fuſs hoch, dicht belaubt und gänzlich kahl; seine Aeste sind stielrund, die gabelästigen Zweige vierkantig. Seine gegenständigen, 7 Zoll langen und über zwei Zoll breiten Blätter bestehen aus einer verkehrt ei-lanzettförmigen, zugespitzten, fiedernervigen, fast lederharten Fläche, die am Grunde in den rinnigen, kaum einen halben Zoll langen Blattstiel verschmälert ist. Die zwischen den Blättern stehenden, jederseits zu einem dreieckigen, spitzen, schuppenförmigen Blättchen vereinigten Nebenblätter sind auch unter sich am Grunde häufig etwas mit einander verwachsen und verwittern endlich. Die regelmäſsigen, kurz gestielten, 5—6gliedrigen Zwitterblumen bilden an dem Ende oder in den Achseln der Zweige afterdoldige Knauel; sie sind von zwei kleinen gegenständigen, schuppenförmigen Deckblättchen gestützt und grünlich weiſs gefärbt. Das umgekehrt kegelförmige Rohr des Kelches ist dem Fruchtknoten angewachsen, sein freier Saum ist kurz 5—6zähnig. Die trichterförmige Blumenkrone hat ein ziemlich langes, walzenförmiges, auſsen durch kurze Behaarung seidenglänzendes, innen feinwarziges, mit Ausnahme der Basis kahles Rohr; letzteres ist oberhalb seines pergamentartigen Grundes mit einem Haarringe versehen, der Schlund ist sehr wenig erweitert, die lanzettförmigen Zipfel des 5- oder 6theiligen Saumes sind spitz und haben nicht die halbe Länge des Rohres; während der Blüthe stehen sie wagerecht ab, in der Knospe liegen sie gedreht. Im Schlunde der Blumenkrone sind 5, seltener 6 etwas aus demselben hervorragende Staubgefäſse eingefügt; ihre länglichen Beutel sind den sehr kurzen Fäden am Rücken unterhalb der Mitte angewachsen und öffnen sich mit zwei Längenrissen nach innen. Der unterständige, zweifächrige Fruchtknoten ist mit einem oberständigen Drüsenringe versehen; eine groſse Menge

umgewendeter Saamenknospen sind den mittelständigen, plattenförmigen, zweiarmigen Eiträgern allseitig angeheftet; der stielrunde, kahle Griffel endet in eine keulenförmige, etwas aus dem Blumenrohre hervorragende Narbe, welche aus zwei in der Mittellinie der Länge nach verwachsenen Lappen besteht. Die ovale, wenig fleischige, mit einer lederartigen Schaale versehene Beere hat die Gröſse einer kleinen Wallnuſs; sie ist zweifächerig und mit dem Kelchsaume gekrönt. Die zahlreichen, linsenförmig breitgedrückten, horizontal liegenden Saamen liegen, von geringer Menge eines Fruchtbreies umgeben, in jedem Fache in 2—3 Reihen; ihre glatte Schaale ist gelb gefärbt. Der kleine, gerade Keimling befindet sich im Grunde des hornigen Eiweiſses; seine blattartigen Saamenlappen liegen flach aneinander, sein kleines, stielrundes Würzelchen hat keine bestimmte Richtung.

Von den beiden bekannten Conosiphon-Arten C. aureus Poepp. et Endl. und C. striiflorus P. et Endl. (Genipa? DC.) unterscheidet sich die vorliegende durch die vielzählig geknauelt beisammenstehenden gipfelständigen Blumen und durch die Blattform; die eigenthümliche Verwachsung der Narben ist bei den beiden bekannten Arten nicht beobachtet.

Taf. CXLIX. Ein blühender und fruchttragender Zweig von Conosiphon polycarpus. 1. Eine Blume in natürlicher Gröſse. 2. Ein Staubgefäſs. 3. Eine Blumenkrone der Länge nach geöffnet und ausgebreitet. 4. Der längsdurchschnittene Fruchtknoten. 5. Die reife Frucht nach Entfernung eines Theiles der Fruchtschale. 6. Ein Saame. 7. Derselbe durchschnitten. 8. Der Keimling vergröſsert.



Conosiphon polycarpus. Krst.

Gez. v. Dowel

Druck v. Gebr. Delius.

PHEGOPTERIS KARSTENIANA METT.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CL.

Filices L. Juss.
Polypodiaceae Mett.

Phegopteris Fee, Mett. Fil. hort. Lips.
Ph. Karsteniana Mett. Ueber einige Farrngattungen. — Polypodium Kl. Linnaea XX. 390.

Character differentialis.

Ph. trunco arboreo inermi; petiolis, rhachibus et segmentorum stipitibus tomentosulis hirsutisque, paleis quoque e basi sagittata lineari-lanceolatis, acuminatis, rigide dentatis, longissime tenuissimeque stipitatis; foliis bimetralibus ovatis, acutis, bi—tri-pinnatisectis membranaceis, supra sparse, infra densius hirsutis; segmentis primariis suboppositis.

Character naturalis.

Arbor bimetralis, cacumine frondoso. Truncus erectus 0.08—0.1 metr. in diametro, residuis petiolorum radicellisque vestitus, medullaris, fasciculis vasorum tenuibus percursus. Folia 8—10, petiolata, ovata, acuta, patentissima; petiolus 0.6 metr. longus subteres, supra planiusculus, leviter canaliculatus, tomentosulus, subtus hirsutus, sub foliatione squamosus; lamina 2.0 metr. longa, 1.6 metr. lata, breviter acuminata, bi- basi tripinnatisecta, membranacea, supra sparse, infra, praesertim in costis nervisque, densius hirsuta et hic paleolis lanceolatis vel lineari-lanceolatis, argute dentatis basi subsagittatis stipiti tenui longoque insidentibus castaneis deciduis vestita; segmentis primariis suboppositis utrinque 6—8 majoribus inaequilateris, infimis metrum superantibus, bipinnatisectis; superioribus sensim decrescentibus pinnatisectis, omnibus ovatis acuminatis stipitatis, inferioribus deorsum, superioribus sursum imbricatis, supremis sessilibus pinnatipartitis, in acumen serratum abeuntibus; segmenta secundaria stipitata lanceolata acuminata; tertiaria e basi lata lanceolata acuminata, plus minus profunde pinnatipartita, infima stipitata, pleraque basi inferiore decurrente adnata; laciniae oblongae subfalcatae obtusae; infimae serrato-crenatae, ceterae subintegerrimae; nervi indivisi, rarius furcati, dorso medio inter marginem et costulam soriferi. Sori globosi nudi. Sporangia ovalia annulo verticali incompleto 16—18gyroso horizontaliter dehiscentia. Sporae ovales muriculatae.

Habitat in Cordillera Caracasana altitudine 2000 metr. prope Coloniam Tovar.

Die Phegopteris Karsteniana Mett. hat einen geraden, bis 6 Fuſs hohen, mit den Resten der Blattstiele und mit Wurzelfasern bekleideten Stamm und eine blätterreiche Krone. Der Durchmesser des Stammes beträgt 3″—4″, das bedeutende weiſse Mark desselben ist von wenigen dünnen Gefäſsbündeln der Länge nach durchzogen. Jedes der 6—8 vorhandenen, wagerecht abstehenden, eiförmig spitzen Blätter hat einen etwa 2 Fuſs langen, fast cylindrischen Stiel, der auf der oberen Seite schwach rinnig und etwas filzig behaart, auf der unteren rauhhaarig und vor der Entfaltung schuppig ist; die Blattfläche ist gegen 6 Fuſs lang und über 4 Fuſs breit, kurz zugespitzt, doppelt-, am Grunde selbst dreifach fiederschnittig, häutig, oberhalb zerstreut-, unterhalb, besonders auf den Rippen und Nerven, dicht rauhhaarig und mit Spreuschuppen von lanzettlicher oder lineal-lanzettlicher Form bekleidet, deren Rand scharf gezähnt, und deren Grund durch die abwärtsgerichteten Zähne fast pfeilförmig ist; sie stehen auf einem langen, aus einer Zellenreihe zusammengesetzten Stiele, sind kastanienbraun und fallen später ab. Die Fiederabschnitte erster Ordnung stehen fast gegenüber, jederseits befinden sich 6—8 gröſsere, ungleichseitige, die unteren mit breiterer abwärtsgewendeter Hälfte die nächst höheren —, die oberen mit breiter aufwärtsgewendeter Hälfte die nächst unteren Fiederabschnitte deckend; die untersten sind über 3 Fuſs lang, doppelt fiederschnittig, die oberen werden allmählig kleiner und einfach fiederschnittig, alle sind eiförmig, lang zugespitzt und gestielt, die obersten sind ungestielt und fiedertheilig, und gehen in eine gesägte Spitze über; die Fiederabschnitte zweiter Ordnung sind gestielt lanzettförmig und zugespitzt, die dritter Ordnung aus breiter Basis lanzettförmig zugespitzt und mehr oder minder tief fiedertheilig, die untersten derselben sind gestielt, die meisten jedoch laufen mit der unteren Seite an der Mittelrippe herab, an der sie angewachsen sind; von den länglichen, stumpfen, etwas sichelförmigen Zipfelchen sind die untersten kerbig-gesägt, die übrigen fast ganzrandig; ihre ungetheilten, selten gegabelten Nerven tragen in der Mitte zwischen Rippe und Rand den Fruchthaufen. Die nackten Fruchthaufen sind kuglig. Die horizontal sich öffnenden Sporenkapseln sind oval,

mit einem unvollständigen, über den Scheitel verlaufenden Ringe versehen, der aus 16—18 dickwandigen Zellen besteht. Die ovalen Sporen sind fein stachlig.

Von den verwandten Arten ihrer Gattung mit dreifach fiederschnittigen Blättern unterscheidet sich die vorliegende ganz besonders bestimmt durch die Form ihrer kastanienbraunen Schuppen, da diejenigen von Ph. spectabilis Fee ganzrandig, die von Ph. subincisa Fee und Ph. canescens Mett. zwar gesägt, doch nicht lang gestielt sind; die Randzellen der Schuppen von Ph. subincisa sind im Umkreise ihres breiten, sitzenden Grundes in lange, ästige Haare ausgewachsen (Fig. 11); alle Fiederabschnitte dieser Pflanze sind weniger breit und weniger zugespitzt. Ph. spectabilis und canescens scheinen kleinere Formen; an ersterer sind überdies die Fiederabschnitte nicht gestielt, da vielmehr (an einem Pöppig'schen Exemplare aus Talcahuano) die untersten Abschnitte zweiter Ordnung auf die Hauptmittelrippe herabgerückt sind.

Taf. CL. Eine 14mal verkleinerte Phegopteris Karsteniana Mett. 1. Form des Blattes und der Fiederabschnitte erster Ordnung mit ihrer Nervatur. 2. Das unterste Ende des zweiten Fiederabschnittes erster Ordnung (1. x) mit den untersten Fiederabschnitten zweiter Ordnung. 3. Ein Fiederchen von Fig. 1. von oben. 4. Dasselbe von unten, beide in doppelter Gröſse. 5. Querschnitt durch einen Blattzipfel, 30mal vergröſsert. 6. Reife Sporangien, 80mal vergr. 7. Eine Spore, 300mal vergr. 8. und 9. Schüppchen von der Blattunterseite, 50mal vergr. 10. Querdurchschnitt durch einen Stamm. 11. Ein Schüppchen der Blattfiedern von Phegopteris subincisa Fee.

PORTERIA HOOK.

Triandria Monogynia L.

TAB. CLI.

Valerianeae DC.

Character genericus emendatus.

Calyx tubo cum ovario connato compresso, limbo supero oblique truncato, hinc fisso vel integro, persistente. Corolla infundibuliformis, tubo intus piloso basi antice gibbo, limbo quinquepartito subregulari, lobis ovalibus aequalibus vel superioribus altius connatis. Stamina tria tubo corollae medio vel supra medium inserta, exserta; filamenta filiformia in alabastro incurva; antherae ovales dorso medio affixae rimis duabus longitudinalibus introrsum dehiscentes. Ovarium inferum triloculare, loculis duobus effoetis minimis, mox evanescentibus, tertio fertili uniovulato; ovulum anatropum ex apice loculi pendulum; stylus terminalis simplex; stigmata tria brevissima conniventia. Fructus membranaceus, compressus ovalis, membranaceo-marginatus, latere altero uni- altero tricostatus, calyce immutato coronatus, monospermus. Semen exalbuminosum; embryo cotyledonibus ovalibus, subcarnosis, applicativis, radicula tereti supera.

Frutices Valerianae odore frondosi, ramis nodulosis, foliis oppositis decussatis imbricatis sessilibus semiamplexicaulibus integerrimis vel serratis, subtus glandulis impressis punctatis, plerumque coriaceis et marginatis, inflorescentiis terminalibus cymosis basi foliatis, floribus congestis bracteatis hermaphroditis flavescentibus. In locis graminosis, saxosis frigidis Andium Columbiae altitudine 2500—3400 metr. crescentes.

Characteres diagnostici specierum adhuc repertarum.

1. P. bractescens Hook. Frutex pilis vel simplicibus vel glandulosis pubescens; ramis subteretibus; foliis membranaceis, inferioribus ovato-lanceolatis 0.05 metr. longis, 0.015 metr. latis, superioribus ellipticis 0.045 metr. longis, 0.025 metr. latis serratis vel integerrimis; inflorescentiis cymosis; floribus magnis 0.04 metr. longis, tubo corollae extus piloso, limbo subregulari.

Habitat in Cordillera Meridensi.

2. P. pubescens Krst. Fruticulus ramosus, pilis simplicibus canescens, ramis subteretibus, foliis coriaceis obovato-lanceolatis vel spathulatis, parce serratis, 0.01 metr. longis, 0.004 metr. latis, inflorescentiis cymosis, floribus et fructibus minutis.

Habitat in Sierra Nevada quam dicunt St. Martha.

3. P. oblongifolia Krst. Frutex ramosus, ramis elongatis, exceptis nodis junioribus puberulis et basibus foliorum ciliatis glaber, ramulis quadrangulis; foliis oblongis, sublinearibus, 0.02 metr. longis, 0.004 metr. latis, integerrimis, coriaceis, inflorescentiis cymosis in pedunculo elongato foliifero, floribus parvis 0.008 metr. longis; corollis extus pilosis.

Habitat in Cordillera Bogotensi, altitudine 3400 metr.

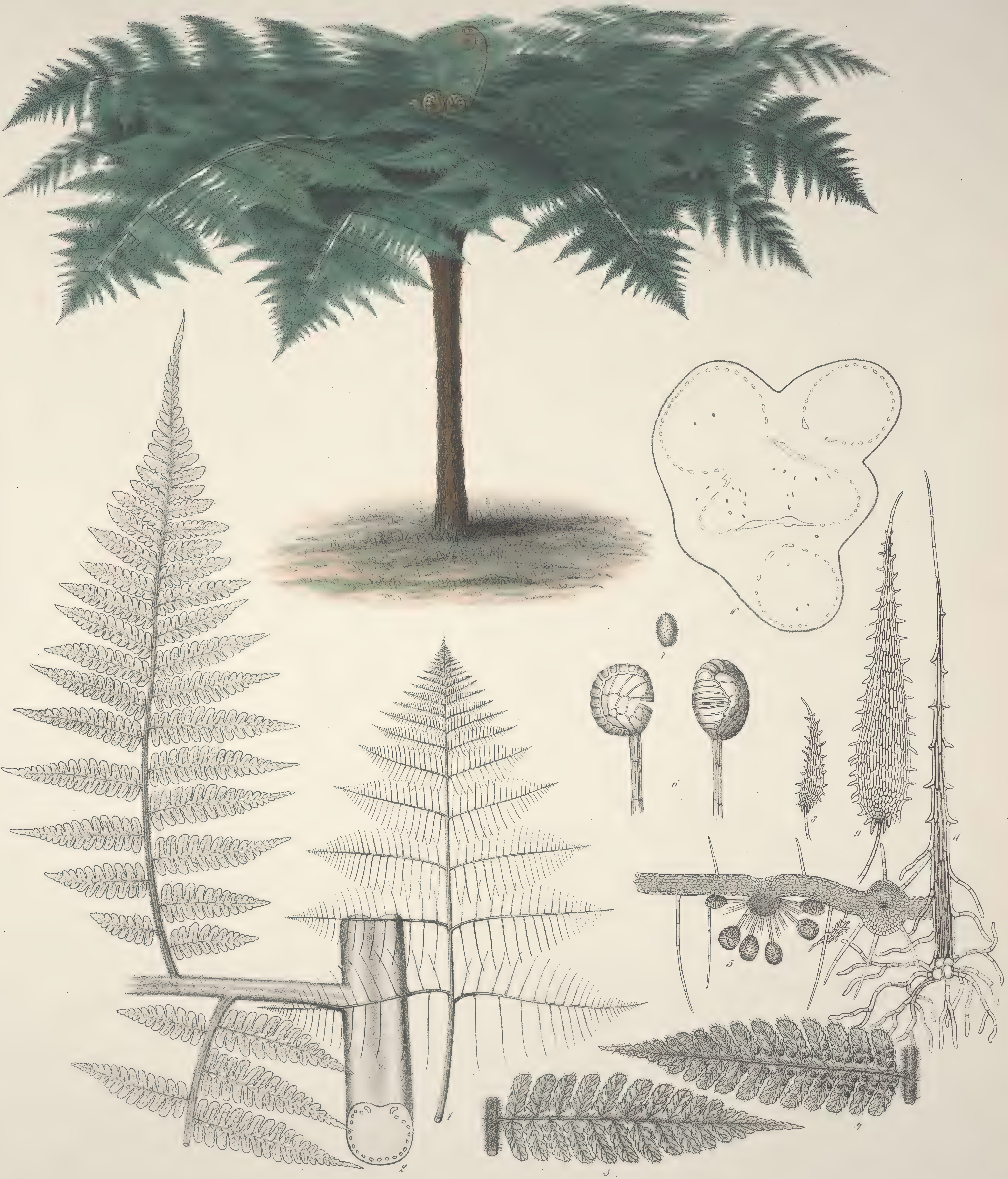
4. P. parviflora Trev. Fruticulus ramosus subglaber, ramis tetragonis, angulis retrorsum hirtis, foliis ovato-ellipticis vel ovatis 0.015 metr. longis, 0.01 metr. latis, coriaceis, integerrimis vel obtuse crenato-serratis, inflorescentiis cymosis, floribus parvis 0.006 metr. longis, tubo corollae extus glabro.

Habitat montes Meridenses.

5. P. rotundifolia Krst. Frutex ramis virgatis teretibus glabris, internodiis laevibus, junioribus striatis hirsutis; foliis ovato-subrotundis, basi subcordatis, glabris, coriaceis, margine calloso crenato-serratis; inflorescentiis thyrsoideis, floribus minutis 0.07 metr. longis, tubo corollae extus glabro.

Habitat cum praecedente.

Diese auf der beiliegenden Tafel 151 abgebildeten, auf den Cordilleren nordwärts von Bogota beobachteten, in der Nähe der Schneeregion wachsenden strauchartigen Pflanzen unterscheiden sich von den übrigen mit drei Staubgefäfsen und einem Höcker am Grunde des Blumenrohres versehenen Valerianeen, deren Saum fünflappig ist, vorzüglich durch die flach zusammengedrückte, ringsum schmal flügelrandige Frucht, die von dem unbedeutenden, schief abgestutzten Kelchsaume gekrönt ist, weshalb Hooker, dem die hier unter Nr. 1 beschriebene Art bekannt war, diese als Typus einer eigenthümlichen Gattung Porteria (Ic. pl. IX.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Phegopteris Karsteniana Mett.

Gez. v. Düwel.
Druck v. Gebr. Delius.

Nr. 864) veröffentlichte. Die Nächstverwandte ist die von mir bei Popayan beobachtete Astrephia DC., eine einjährige krautartige Pflanze, die sich durch den ganz verschiedenen Habitus und besonders durch die zweifächerige Frucht unterscheidet.

Die Porteria bractescens Hook. ist die einzige Art mit krautartigen Blättern; die Drüsengruben auf der Unterfläche derselben sind so unbedeutend, daſs sie von Hooker und Treviranus gänzlich übersehen wurden; dennoch sind sie auch bei dieser Art wie bei den übrigen vorhanden, und zwar befinden sie sich in der Nähe der Mittelrippe und der Nerven. Ueberdies finden sich bei dieser Art zwischen den einfachen, ziemlich dicht auf Stengel und Blättern stehenden Haaren auch Drüsenhaare, die den übrigen bisher bekannten Arten fehlen. Die P. bractescens hat die gröſsten Blumen und Blätter von allen Arten ihrer Gattung; erstere messen $1\frac{1}{2}$ Zoll; die Form der letzteren variirt je nach dem Vorkommen an blühenden und nicht blühenden Zweigen, ebenso ist ihr häutiger Rand bald gesägt, bald ungetheilt. Die Blätter der nicht blühenden Zweige sind meist ganzrandig, überdies länger und schmäler, als die der oberen blühenden Triebe, welche $1\frac{3}{4}$ Zoll lang und 1 Zoll breit sind. Diese Variationen sind wohl die Ursache, daſs Treviranus (Botanische Zeitung 1853. Sp. 353) zweifelte, ob sie einer und derselben Art angehörten. Der afterdoldige Blüthenstand gedrängt beisammenstehender Blumen sitzt zwischen den groſsen Blättern, die nach und nach in die schmäler werdenden Deckblätter übergehen, von denen zwei lanzettförmige unter jeder einzelnen Blume stehen. Das Blumenkronenrohr ist nicht nur innen am Grunde, sondern auch auſsen der ganzen Länge nach behaart.

Die Porteria pubescens Krst. ist die am stärksten behaarte Art mit den kleinsten Früchten und Blättern; letztere sind etwa 5 Linien lang und 2 Linien breit, spatelförmig oder verkehrt-ei-lanzettförmig, mit kanm bemerkbar gesägtem Rande. Der gedrängtblumige Blüthenstand steht auf wenig verlängertem Blüthenstiele am Ende der beblätterten Zweige.

Die Porteria oblongifolia Krst. ist durch die sehr schmalen, fast linealischen, sehr stumpfen Blätter von den übrigen Arten leicht zu unterscheiden; Blätter und Stengel sind kahl, mit Ausnahme der Knoten, die zart flaumhaarig sind, und kurzer Wimpern an den untersten Blatträndern, die überall ganzrandig sind. Die gedrängtblumigen, denen der vorigen Art sehr ähnlichen Blüthenstände stehen auf verlängerten, mit wenigen Blättern besetzten Blüthenstielen.

Die Porteria parviflora Trev., die ich auf dem Paramo von Mucuchies als kleinen ästigen Strauch beobachtete und sammelte, ist noch weniger behaart als die drei genannten, nur die Kanten des vierkantigen Stengels sind durch zurückgewendete Borstenhaare rauh. Die einen halben Zoll langen Blätter sind eiförmig oder elliptisch-eiförmig mit stumpfer Spitze; sie sind an dem Treviranus'schen Exemplare ganzrandig, an dem meinigen mit kleinen, aber sehr deutlichen, entferntstehenden, stumpfen Sägezähnen versehen. Die afterdoldigen Blüthenstände sitzen gedrängt zwischen den obersten Blättern. Die kleinen, zwei Linien langen Blumenkronen sah ich gelb gefärbt, auſsen kahl, innen behaart (nicht gebartet).

Porteria rotundifolia Krst. Die ruthenförmigen Zweige dieses Strauches sind stielrund, mit stark vortretenden Knoten, die zweijährigen glatt und kahl, die einjährigen längsgestreift und rauhhaarig; die eiförmig-kreisrunden Blätter haben eine schwach herzförmige Basis, sie sind kahl, lederartig, ihr stark schwieliger Rand ist gekerbt-gesägt; der lange, fast strauſsförmige Blüthenstand trägt am Ende seiner Zweige zwischen den beiden besonderen und vielen älteren Deckblättchen, die in Afterdolden gedrängt beisammenstehenden, gegen zwei Linien langen, gelben Blumen, deren Kronen auſsen kahl sind.

Taf. CLI. 1. Ein blühender Zweig von Porteria parviflora Trev. 2. und 3. Blume und Frucht, vergr. 4. Ein Zweig von P. pubescens Krst. 5. Eine vergröſserte Frucht. 6. Die halbe Fruchtschale abgetrennt. 7. Die querdurchschnittene Frucht. 8. Ein Zweig von P. rotundifolia Krst. 9. und 10. Deren Blume und Frucht, vergröſsert. 11. und 12. Blume und Frucht der 14. dargestellten P. oblongifolia Krst. 13. Die Blume Fig. 11. mit längsdurchschnittenem Fruchtknoten und der Länge nach geöffneter und ausgebreiteter Krone. 15. Eine blühende Zweigspitze von P. bractescens Hook. 16. Eine Blume derselben. 17. Eine Blume, deren Rohr längsgeöffnet und ausgebreitet wurde, in doppelter Gröſse. 18. Eine Frucht, vergröſsert.

1
14
4
6
7
5
15
18
2
3
9
10
8
11
12
13
16
17

Porteria Hook.

1-3. P. parviflora Trev. 4-7. P. pubescens Krst. 8-10. P. rotundifolia Krst.
11-14. P. oblongifolia Krst. 15-18. P. bractescens Hook.

Gez v. C.F. Schmidt.

Druck v. Gebr. Delius.

LACMELLEA EDULIS KRST.

Pentandria Monogynia L.

TAB. CLII.

Apocyneae R. Br.
Carisseae Endl.

Lacmellea Krst. Linnaea 1857.

Character genericus differentialis.

Calyx profunde quinquepartitus, persistens. Corolla hypocraterimorpha, limbo quinquepartito, tubo supra insertionem staminum circumscisso, tum excrescente incrassato, ovario denique adnato. Stamina supra pilosam corollae basin filamentis brevissimis inserta, inclusa, cum tubo corollae diutius persistentia. Ovarium biloculare multiovulatum. Bacca monosperma.

Character naturalis.

Arbor 4—5 metr. alta, trunco cylindrico 1.5 metr. alto, succo saccharino potabili lactescente, cacumine ovato densissime frondoso, ramis lenticellosis ramulisque teretibus. Folia opposita lanceolata acuminata, in petiolum brevem canaliculatum angustata, integerrima, penninervia, chartacea, supra lucida et saturate, subtus pallide viridia, 0.1 metr. longa, 0.03—0.035 metr. lata. Inflorescentia cymosa axillaris pedunculata, folio multo brevior. Flores parvi flavescentes, regulares, hermaphroditi, pedicello superne sensim incrassato insidentes, bracteolati. Bracteae squamiformes triangulares, fimbriatae persistentes. Calyx ovatus profunde 5partitus, laciniis sub-semiorbicularibus, margine membranaceo-fimbriatis, aestivatione imbricatis, sub anthesin erectis, persistentibus. Corolla hypogyna hypocraterimorpha, tubo elongato cylindrico ad basin piloso, supra staminum insertionem circumcisse deciduo, tum basi increscente ovario adnato; fauce glabra; limbo quinquepartito, laciniis oblongis margine fimbriatis, aestivatione convolutivis. Stamina quinque filamentis brevissimis tubo corollae supra basin inserta, inclusa, limbi laciniis alterna, cum tubo corollae diutius persistentia; antherae oblongae acutae rimis duabus introrsum dehiscentes. Ovarium liberum biloculare; ovula plurima hemianatropa, spermophoris dissepimenti lineae mediae longitudinaliter adnatis affixa; stylus elongato-conicus decemstriatus, staminum longitudine; stigmata duo lanceolata applicativa cum styli parte superiore decidua. Fructus ovoideus obliquus baccatus, succosus, saccharinus, edulis, nucis Avellanae magnitudine, styli basi terminatus, monospermus; seminis ex apice spermophori penduli testa exterior mucilaginosa saccharina; embryo in axi albuminis aequalibus inclusus, radicula fusiformis compressa, apice discoidea, supera; cotyledones foliaceae ovales applicativae.

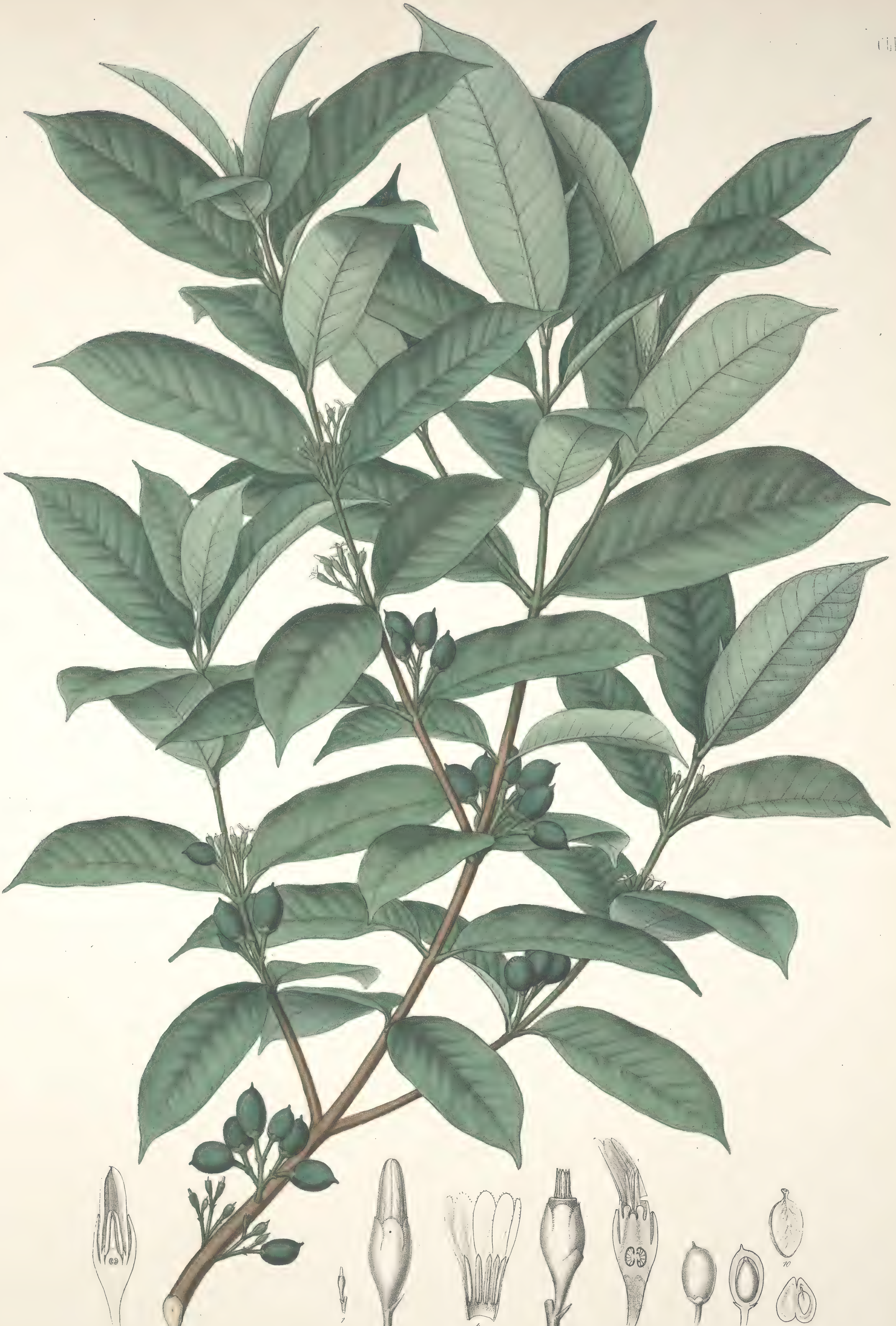
Crescit ad littora Metae fluminis altitudine 200 metr.; ab accolis Hispanicis „Leche y miel“ nominatur.

Die nach der spanischen Benennung der Eingebornen Lacmellea genannte Pflanze wurde von mir als 12—15 Fuſs hoher kahler Baum mit cylindrischem 4—5 Fuſs hohem Stamme beobachtet, aus welchem letzteren, nach dem Einschneiden in seine mit Rindenhöckern besetzte Rinde ein weiſser, süſser, trinkbarer Saft flieſst; er hat eine eiförmige, dichtbelaubte Krone stielrunder Aeste und Zweige. Die gegenständigen, lanzettförmigen, zngespitzten Blätter verschmälern sich in den kurzen, rinnigen Blattstiel, sie sind ganzrandig, fiedernervig, papierhart, oben glänzend dunkel-, unten hellgrün, bis 4 Zoll lang und 14—16 Linien breit. Die wenigblumigen, afterdoldigen, gestielten Blüthenstände stehen in den Achseln viel längerer Blätter. Die kleinen, gelblichen, regelmäſsigen Zwitterblumen stehen in den Achseln schuppenförmiger, gewimperter, stehenbleibender Deckblätter auf kurzen, nach oben verdickten Stielen. Der eiförmige Kelch ist tief fünftheilig, seine fast halbkreisförmigen, stehenbleibenden Zipfel haben einen häutigen, gewimperten Rand, in der Knospe liegen sie dachziegelig und während des Blühens stehen sie aufrecht. Die auf dem Blumenboden stehende präsentirtellerförmige Blumenkrone hat ein langes, cylindrisches, innen am Grunde behaartes Rohr, welches oberhalb der Einfügnng der Staubgefäſse ringsum einreiſst und abfällt, worauf der stehenbleibende untere Theil sich verdickt und mit dem Fruchtknoten verwächst; ihr Schlund ist kahl; ihr fünftheiliger Saum besteht aus länglichen, am Rande gewimperten, in der Knospe gedreht sich deckenden Zipfeln. Etwas oberhalb des Grundes des Blumenrohres sind fünf Staubgefäſse eingefügt, welche mit den Zipfeln des Saumes abwechseln und nach dem Abfallen desselben stehenbleiben; die länglichen, spitzen Staubbeutel öffnen sich nach innen durch zwei Längenspalten. Der freie, zweifächerige Fruchtknoten enthält zahlreiche halbumgewendete Saamenknospen, welche den der Mittellinie der Scheidewand angewachsenen Saamenträgern angeheftet sind; der im Blumenrohre verborgene Griffel ist verlängert-kegelförmig und längsstreifig; die beiden lanzettförmigen, aneinanderliegenden Narben fallen mit der oberen Hälfte des

Griffels nach dem Blühen ab. Die eiförmige, etwas schiefe Beerenfrucht ist süſs, saftig und eſsbar, sie hat etwa die Gröſse einer Haselnuſs und ist einsaamig; die Oberfläche des hängenden Saamens ist schleimig; der in der Mitte des gleichförmigen Eiweiſses eingeschlossene Embryo besteht aus einem zusammengedrückten, an der Spitze scheibenförmig abgeplatteten Wurzelende und aus zwei ovalen, blattartigen, flach aneinanderliegenden Saamenlappen.

Taf. CLII. Ein blühender und fruchttragender Zweig von Lacmellea edulis Krst. 1. Eine Blume kurz vor der Blüthe in nat. Gr. 2. Dieselbe vergröſsert. 3. Dieselbe längsdurchschnitten. 4. Deren Blumenkrone ausgebreitet, von innen. 5. Eine Blume nach der Blüthe, von der das obere Ende des Blumenrohres abgefallen ist. 6. Eine ähnliche, deren Blumenkrone eben abfällt, längsdurchschnitten. 7. Eine fast ausgewachsene unreife Frucht. 8. Dieselbe längsdurchschnitten. 9. Der Saame längsdurchschnitten. 10. Der Keimling in doppelter Gröſse.

CLII.


3
1
2
4
5
6
7
8
10
9

Lacmellea edulis Karst.

[illegible] del.

Druck v. Gebr. Delius.

MASDEVALLIA CORIACEA LINDL.

Gynandria Monandria L.

TAB. CLIII.

Orchideae L. R. Br.
Malaxideae Lindl.

Masdevallia Ruiz et Pav.
M. coriacea Lindl. Ann. of nat. hist. XV. 1845. pag. 257.

Character differentialis.

M. foliis lineari-oblongis, in petiolum sensim angustatis, coriaceis, marginatis, mucronatis, pedunculorum longitudine vel paullo longioribus; calyx campanulatus intus pilosulus, laciniis limbi acuminatis, subringentibus; petalis obovato-oblongis, labello obovato, unguiculato, late et obtuse apiculato, infra apicem glanduloso-scabro.

Character naturalis.

Herba cespitosa; radicibus albidis filiformibus carnosis; ramis erectis basi vaginis membranaceo-scariosis vestitis, usque ad 0.1 metr. longis, apice foliiferis. Folium lineari-oblongum, basi sensim attenuata articulatum, apice exciso mucronulato florem attingens, coriaceum, obsolete trinervium, usque ad 0.18 metr. longum, 0.015 metr. latum. Flos in apice pedunculi terminalis solitarius, pedicellatus, pedicello 0.04—0.05 metr. longo bracteato, ochrea spathacea clausa, ore oblique truncato apice mucronulato, flavescens, rubro-maculatus; pedunculus communis, rhizomate enatus, supra basin vagina tubulosa, ore truncata, 0.02—0.03 metr. longa obsitus, 0.2 metr. longus. Calyx e basi obliqua antice protensa virescente campanulatus, tripartitus, flavide aurantiacus, maculis purpureis praesertim in nervis et apice conspersus, intus pilosiusculus, 0.04 metr. longus; laciniis subaequalibus, triangularibus, trinerviis, sensim longe acuminatis, lacinia superiore paullo angustiore erecta, inferioribus declinatis. Petala tria, laciniis calycinis alterna, rosea; lateralia libera obovato-lanceolata, inaequilatera, margine anteriore a medio denticulato ad apicem induplicata, tubi calycini longitudine; anticum paullo longius labelliforme, obovatum, late et obtuse apiculatum, pagina superiore prope apicem papillosum, ungui lineari —, gynostemii basi continuo et inferne calyci adnato, — insidens. Anthera in androclinio recondita, unilocularis, semiovalis, basi sinuato-truncata, latere postico superne intus bilamellosa, inferne oblique aperta. Pollinia duo oblonga, applicativa, in caudiculum brevem, basi pulvereum attenuata. Ovarium inferum, longitudinaliter sulcatum, uniloculare, pluriovulatum; ovula anatropa placentis parietalibus tribus multiseriatim affixa; gynostemium erectum, lateribus alatis canaliculatum, squama membranacea denticulata terminatum; rostellum linguiforme, horizontale. Fructus capsularis bivalvis; valvae perigonio marcescenti connatae, inaequales, margine elateribus piliformibus obsitae, altera angustior medio placentifera, altera placentas duas gerens. Semina scobiformia; nucleus ovalis aequabilis testam reticulatam hyalinam non explens.

Habitat montes Cordillerae Bogotensis altitudine 2800 metr.

MASDEVALLIA CAUDATA LINDL.

TAB. CLIII.

M. caudata Lindl. (teste Lindley), non Rchb. fil. Walpers Ann. bot. VI. pag. 189.

M. foliis oblongis vel obovato-oblongis, pedunculorum longitudine vel paullo longioribus (0.12 metr. long.), basi vaginis scariosis tectis, lamina in petiolum nigrum angustata, apice tridenticulata, coriacea, obsolete trinervosa; pedunculo tenui, supra basin vagina cylindrica clausa praedito, unifloro, flore pedicello bractea spathacea vaginato, articulato, 0.1 metr. longo insidente; calyce campanulato tripartito, basi obliquo, antice gibbo, laciniis subaequalibus, longissime aristatis, lateralibus ovatis, planis, patulis, rubris, sanguineo-punctatis, postica semiovali concava, margine setulis retrorsis scabra, erecta, flavide aurantiaca, in nervis et superne purpureo-punctata; petalis minutis inclusis, pallide roseis, lateralibus oblongis apice crenatis, supra basin antice lobo ovali incurvato, medio labelliformi unguiculato, ungue adscendente basi calyci adnato, apice tridenti-

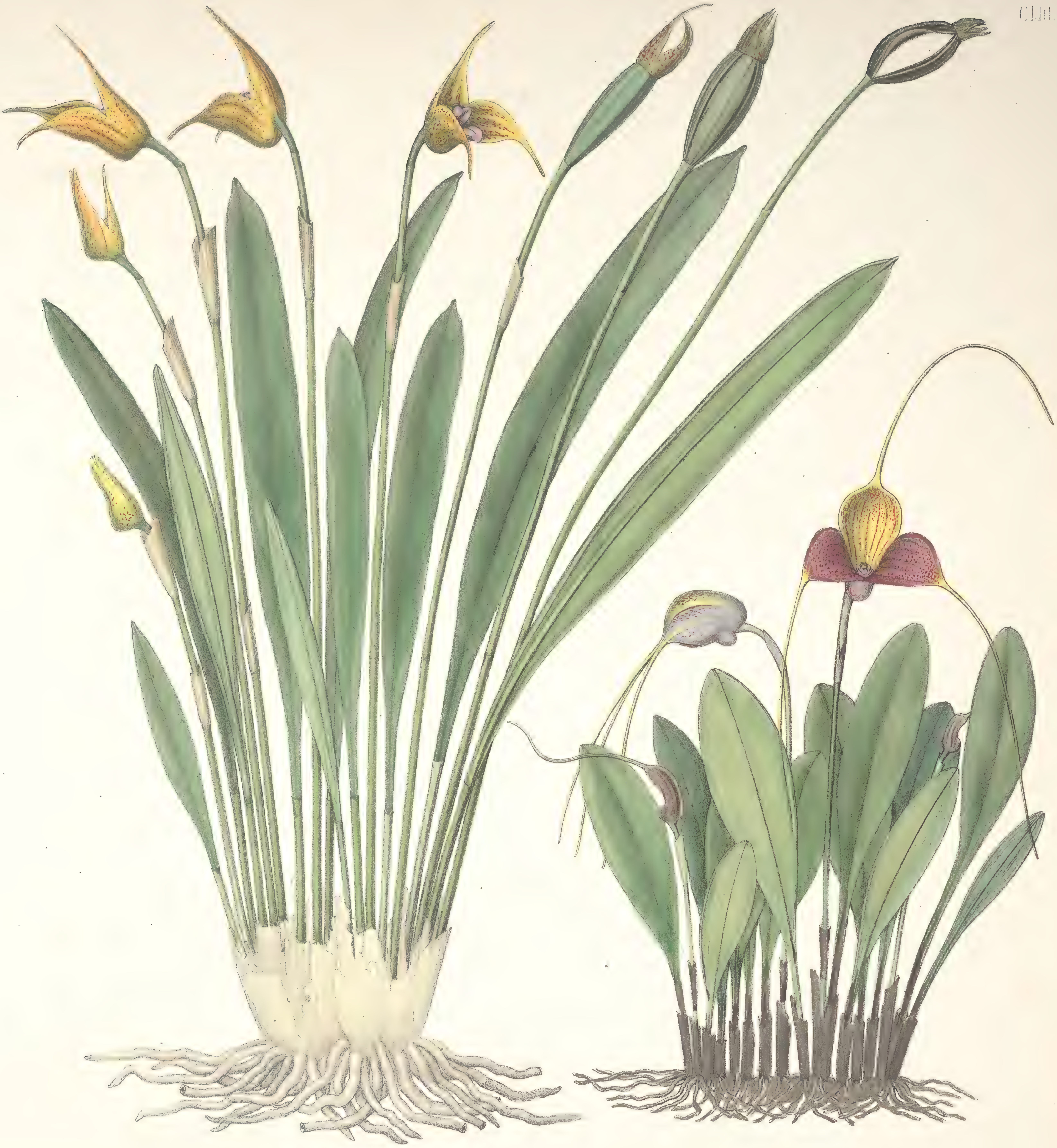
culato, dente intermedio longiore filiformi laminam oblongam basi et apice recurvatam, rubram, purpureo-maculatam gerente. Organa reproductionis Masdevalliae coriaceae simillima.

Habitat cum praecedente.

Die Masdevallia coriacea Lindl. wächst in dichtgedrängten Rasen auf den Höhen des Gebirges von Bogota 8—9000′ über dem Meere auf bemoosten Felsen und Baumrinden, über die sie ihre stielrunden, fleischigen Wurzeln ausbreitet. Die aufrechten bis 4″ langen Aeste, die am Grunde von zarten, häutigen, trockenwerdenden Scheiden umgeben sind, tragen an der Spitze ein lineal-längliches, nach dem gegliedert sich ablösenden Grunde hin allmählig verschmälertes, lederartiges, schwach dreinerviges, mit dem ausgeschnittenen, stachelspitzigen Ende die Blume erreichendes Blatt von 7″ Länge und 6—7‴ Breite. Die einsam am Ende des wurzelstockständigen Blüthenstieles auf einem, bis zwei Zoll langen, Blumenstiele stehende Blume entwickelt sich aus der Achsel einer geschlossenen, tutenförmigen Scheide mit schief geöffnetem Saume, dessen gelblich rothgeflecktes Ende in eine kleine Stachelspitze ausläuft; der bis 8″ lange Blüthenstiel trägt gleichfalls oberhalb seiner Basis eine röhrige, bis einen Zoll lange Scheide mit abgestutztem Saume. Der Saum des glockigen, am Grunde schief nach vorne vorgezogenen, 1½ Zoll langen Kelches ist dreitheilig, nach oben hin orangegelb und besonders auf den Längsnerven rothgefleckt, innen ist er fein behaart, seine Zipfel sind fast gleichlang, spitz-dreieckig, dreinervig, mit langer Spitze zugespitzt, fast zweilippig gestellt, der obere Zipfel ist ein wenig schmäler und steht aufrecht; die beiden vorderen sind ein wenig herabgekrümmt. Die drei mit den Kelchzipfeln abwechselnden Blumenblätter sind roth gefärbt, die beiden seitenständigen freien sind verkehrt ei-lanzettförmig, ein wenig ungleichseitig, ihr vorderer Rand ist von einem in der Mitte befindlichen Zahne an, bis zur Spitze einwärtsgeschlagen, sie haben die Länge des Kelchrohres; das vordere ein wenig längere ist lippenförmig, verkehrt-eiförmig, mit einer breiten und stumpfen aufgesetzten Spitze, die Oberseite in der Nähe der Spitze weichwarzig; es wird von einem linealischen, mit dem Grunde der Griffelsäule verbundenen und mit dem unteren Theile dem Kelche angewachsenen Nagel getragen. Der einfächrige, in seiner Grube verborgene, halbovale Staubbeutel ist am Grunde bogig ausgeschnitten, der Hinterwand sind innen nach oben zwei schmale Platten angewachsen, nach unten hin ist sie schief abgestutzt. Er enthält zwei längliche, flach aneinanderliegende, in einen kurzen, am Ende pulverigen Stiel verschmälerte Pollenmassen. Der unterständige, einfächrige, vieleiige Fruchtknoten ist der Länge nach gefurcht; die umgewendeten Saamenknospen sind drei wandständigen Eiträgern in mehreren Reihen angewachsen; die aufrechte Griffelsäule ist durch zwei seitliche Flügelränder rinnig und endet in eine häutig gezähnte, die Staubbeutelgrube bildende Schuppe. Das zungenförmige Schnäbelchen steht horizontal. Die beiden Klappen der Frucht bleiben durch die vertrocknende Blumenhülle vereinigt, sie sind von ungleicher Gröſse und an ihren Rändern mit Schleuderfäden besetzt, die eine schmälere trägt in der Mitte einen Saamenträger, die andere zwei derselben. Die feilstaubähnlichen Saamen bestehen aus einer weiten, maschigen Hülle und einem kleinen, ovalen, dieselbe nicht anfüllenden Kerne.

Die zweite auf Taf. 153 dargestellte, gleich der M. coriacea auf dem Gebirge Bogota's wachsende Masdevallia, die M. caudata Lindl., ist wie alle übrigen von mir beobachteten Arten dieser Gattung gleichfalls eine Rasen bildende Pflanze. Die länglichen oder verkehrt-eiförmig-länglichen, 4½″ langen Blätter verschmälern sich in den schwarzen Blattstiel, der von häutigen, grauen Scheiden bedeckt ist, ihre Spitze ist dreizähnig, sie sind lederhart und undeutlich dreinervig. Der einblumige, dünne Blüthenstiel ist oberhalb seiner Basis von einer cylindrischen, geschlossenen Scheide umgeben, der Blumenstiel entwickelt sich aus der Achsel eines scheidenförmigen, geschlossenen Deckblattes. Der glockige, dreitheilige Kelch der vier Zoll langen, mit dem Stiele gegliederten Blume hat einen schiefen, vorne höckerigen Grund, seine fast gleichgroſsen Zipfel sind sehr lang begrannt, die beiden seitlichen eiförmigen, flach-ausgebreiteten sind roth gefärbt und blutroth punktirt, der hintere halbovale und concave steht aufrecht, ist an den Rändern durch rückwärts gerichtete Borstenhaare rauh, gelblich orange, nach oben hin ebenso wie die Nerven purpur punktirt; die seitlichen der sehr kleinen, hellrothen Blumenblätter sind länglich, an der Spitze gekerbt, an der vordern Seite oberhalb des Grundes in einen ovalen, einwärtsgekrümmten Zahn ausgewachsen; das mittlere, vordere, lippenförmige besteht aus einem langen, fadenförmigen, aufsteigenden, am Grunde dem Kelche angewachsenen, an der Spitze dreizähnigen Nagel, dessen mittlerer Zahn die längliche, am Grunde und an der Spitze zurückgekrümmte rothe, purpurfleckige Platte trägt. Die Geschlechtsorgane sind denen der M. coriacea höchst ähnlich.

Taf. CLIII. Blühende Rasen der Masdevallia coriacea Lindl. und M. caudata Lindl. 1. Eine geöffnete Blume der M. coriacea. 2. Die Lippe derselben mit der Griffelsäule. 3. Ein seitenständiges Blumenblatt von vorne und von hinten. 4. Die Griffelsäule. 2. 3. und 4. in doppelter Gröſse. 5. Die beiden Pollenmassen stärker vergr., ebenso 6. Der Staubbeutel in drei verschiedenen Stellungen. 7. Derselbe längsdurchschnitten. 8. Ein Querschnitt des Fruchtknotens. 9. Saamen. 10. Eine geöffnete Blume der M. caudata. 11. und 13. wie 2. und 3. 12. Die Lippe von unten. 11—13. sind 6mal vergr. 14. Der Staubbeutel von oben und von unten. 15. Derselbe längsdurchschnitten, beide stärker vergr., ebenso: 16. Pollenmassen.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

Masdevallia R. et P.

M. coriacea Lindl. M. caudata Lindl.

Druck v. Gebr Delius.

COLUMNEA LABELLOSA KRST.

Didynamia Angiospermia L.

TAB. CLIV. I.

Gesneriaceae Juss. Rich.

COLUMNEA PLUM. LINN.

Character differentialis.

C. scandens, radicans, hirsuta, foliis oppositis inaequalibus, altero majore florali, margine revoluto, lanceolatis vel ellipticis, obliquis; calycis sepala quinque inaequalia, basi connata, integerrima; corollae limbus bilabiatus tubo duplo longior.

Character naturalis.

Frutex scandens hirsutus, caule debili 0.002 metr. in diametro, subquadrangulo, tortuoso, radicante, internodiis 0.02—0.025 metr. longis. Folia opposita disticha breviter petiolata, lanceolata vel elliptica obliqua, inaequilatera, inaequalia, altero paullo minore, margine integerrimo revoluta, penninervia, reticulato-venosa, discoloria, supra saturate, infra pallide viridia, juniora rubra, utrinque, praesertim supra, hirsuto-pubescentia, majora 0.03 metr. longa, 0.015 metr. lata. Flores in axillis foliorum majorum solitarii in pedunculo 0.01 metr. longo erecti, hermaproditi, irregulares. Calyx liber profunde quinque sectus, laciniis subaequalibus, obovatis vel lanceolatis, utrinque pubescentibus herbaceis, increscentibus, aestivatione subimbricativis. Corolla elongato-cylindrica bilabiata, purpurea, 0.06 metr. longa, extus hirsuta, intus glabra; tubus angustus basi postice gibbus, leviter arcuatus; limbus duplo longior paullulum ampliatus bilabiatus, labium superius erectum, fornicatum, trilobum, lobo intermedio concavo longiore apice exciso, lateralibus triangularibus, labium inferius lanceolato-lineare pendulum. Stamina quatuor fertilia exserta, longitudine corollae, didynama, posteriora paullulum longiora, quintum posticum sterile mucroniforme saepius deficiens; filamenta filiformia ima basi connata et corollae adnexa; antherae oblongae biloculares, longitudinaliter birimosae, connectivo crasso dorso affixae, quadratim conglutinatae, posteriores inferiores. Glandula solitaria postica ovata, apice emarginata. Ovarium liberum ovatum, villosum, uniloculare; ovula plurima anatropa, placentis parietalibus lateralibus affixa; stylus filiformis, pilosulus, staminum longitudine; stigma bilamellatum, intus papillosum. Fructus baccatus subglobosus, basi calyce aucto fultus, in pedicello refracto pendulus, 0.01 metr. in diametro polyspermus. Semina minuta oblonga, testa reticulata membranacea flavida, exalbuminosa; embryonis cotyledones applicativae carnosae, radicula teres.

Habitat silvas humidas calidas planitierum fluminis Meta prope Villavicencio.

COLUMNEA PICTA KRST.

TAB. CLIV. II.

Character differentialis.

C. caule erecto, ramoso, internodiis elongatis, foliis valde inaequalibus; inflorescentiis in axillis foliorum majorum cymosis paucifloris, floribus bracteis membranaceis magnis coloratis fultis; sepalis valde inaequalibus bractearum consistentia, aestivatione duplicato-valvatis, limbo corollae cylindricae tubo longiore; labio inferiore tubo subaequilongo; glandula solitaria apice crenato, stigmate tumido emarginato.

Character naturalis.

Caulis ramosus metralis, rami teretes adpressi pilosi internodiis elongatis. Folia opposita bifaria valde inaequalia, inaequilatera subsessilia, majora e basi obliqua rotundato-cordata lanceolata, apice angustato-appendiculata, remote et obsolete serrato-denticulata, subcoriacea, supra glabra, subtus, praesertim in costa venisque adpresse pilosa, discoloria supra saturate, subtus laete viridia, appendice terminali rubra 0.2 metr. longa, 0.05 metr. lata, minora valde obliqua semilanceolata acuta, latere superiore basi rotundata, inferiore cordata lobo magno sursum spectante 0.015 metr. longa. Flores cymoso-racemosi, axillares, bracteati, sub foliis sursum spectantes positi, hermaphroditi, irregulares. Bracteae ellipticae membranaceae, roseae costis purpureis, integerrimae vel serrato-dentatae, persistentes, 0.02—0.03 metr. longae. Calyx liber, quinquesepalus, sepalis inaequalibus, plus minus latis, 0.025 metr. longis, bractearum consistentia et colore, utrinque pilosulis, aestivatione reduplicato-valvatis. Corolla

gamopetala bilabiata extus sericea albida, 0.05 metr. longa, labio superiore longiore erecto trilobo, lobo intermedio concavo apice emarginato crenato, lobis lateralibus triangularibus patentibus purpureis, labio inferiore lineari-lanceolato tubi longitudine pendulo. Stamina quatuor didynama Columneae, quinti rudimentum nullum. Glandula solitaria postica ovata, apice truncato, crenato. Ovarium ellipsoideum, uniloculare, apice pilosum; stylus teres; stigma cyathiforme bilabiatum. Ovula plurima placentis duabus parietalibus affixa, anatropa. Fructus ignotus.

Habitat silvas humidas montis Quindiu prope Ibague.

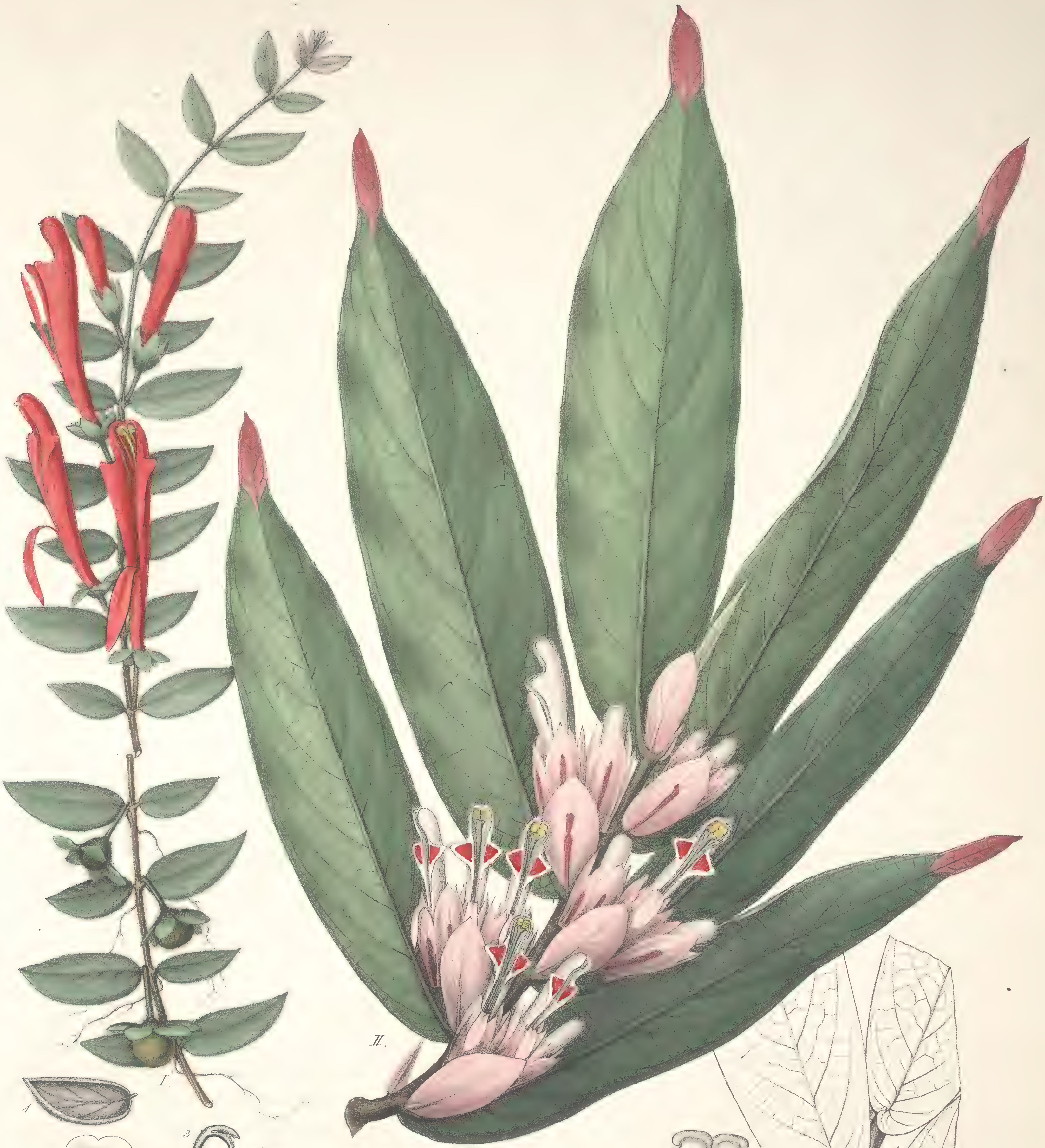
Die Columnea labellosa, welche in den Niederungen des Meta-Flusses wächst, kriecht mit ihrem dünnen fadenförmigen wurzelnden Stamme an der rissigen Rinde alter Waldbäume in die Höhe. Die gegenständigen kurzgestielten, lanzettförmigen oder elliptischen Blätter sind zweiseitswendig von ungleicher Gröſse, ungleichseitig und am Grunde schief, ihr ungetheilter Rand ist zurückgebogen, sie sind fiedernervig-netzadrig, oben dunkel-, unten hellgrün, die jüngern roth gefärbt; überall, besonders auf der Oberseite sind sie rauhhaarig; die gröſsesten sind über einen Zoll lang. Die unregelmäſsigen Zwitterblumen stehen einzeln in den Achseln der gröſseren Blätter auf vier Linien langen Stielen aufrecht; ihr freier Kelch ist tief getheilt in 5 fast gleichgroſse, verkehrt eiförmige oder lanzettförmige, allseitig behaarte Zipfel, die krautig sind und sich bis zur Fruchtzeit vergröſsern. Die über zwei Zoll lange cylindrische, zweilippige Blumenkrone ist purpurfarbig, auſsen rauhhaarig, innen kahl; das enge leicht gekrümmte Rohr ist am Grunde hinten höckerig, der doppelt so lange ein wenig weitere Saum ist zweilippig, die aufrechtstehende Oberlippe dreilappig, der mittlere gewölbte, an der Spitze ausgeschnittene Lappen länger als die beiden seitlichen dreiseitigen; die lanzettlich-linealische Unterlippe hängt herab. Die vier vollkommenen Staubgefäſse haben die Länge der Blumenkrone, die beiden oberen sind ein wenig länger; zuweilen findet sich noch ein fünftes als kleines Fädchen angedeutet (Fig. b.). Die fadenförmigen Filamente sind an der Basis unter sich und mit der Blumenkrone verwachsen; die zweifächrigen länglichen Staubbeutel sind mit dem Rücken einem fleischigen Bindegliede angewachsen und unter sich in der Weise alle viere mit einander verklebt, daſs die hinteren die unteren sind. Eine einzelne eiförmige, an der Spitze ausgerandete Drüse befindet sich neben dem fünften unfruchtbaren Staubfaden oder an dessen Stelle. Der freie eiförmige Fruchtknoten ist einfächrig und enthält viele umgewendete Saamenknospen an zwei seitenständigen Placenten; der fadenförmige Griffel ist schwach behaart, von der Länge der Staubgefäſse, die zweispaltige Narbe innen warzig. Die fast kuglige vielsaamige Beere ist am Grunde von dem etwas vergröſserten Kelche umgeben und hängt an ihrem zurückgebrochenen Stiele. Die kleinen länglichen eiweiſslosen Saamen haben eine gelbliche genetzte Schale; der Keim besteht aus flach aneinanderliegenden Saamenlappen und einem stielrunden Würzelchen.

Die zweite auf der beiliegenden Tafel dargestellte Art, die Columnea picta aus dem Quindiugebirge, ist ein ästiges, mehrere Fuſs hohes Kraut mit stielrunden angedrückt behaarten Zweigen, deren Zwischenknoten ziemlich lang sind. Die gegenständigen, zweizeiligen, fast sitzenden ungleichseitigen Blätter haben eine sehr ungleiche Gröſse; die gröſseren sind aus rundlicher schief-herzförmiger Basis lanzettförmig an der Spitze mit einem schmalen, rothgefärbten Anhange versehen, sie sind unbedeutend entfernt gesägt-gezähnt, fast lederartig, oben kahl, unten, besonders auf Rippe und Nerven angedrückt behaart, oben dunkel-, unten hellgrün, acht Zoll lang, zwei Zoll breit; die kleineren sehr ungleichseitigen und schiefen sind halb lanzettförmig spitz, die obere Hälfte am Grunde abgerundet, die untere herzförmig mit groſsem aufwärts gerichtetem Lappen; sie sind sieben Linien lang. Die unregelmäſsigen Zwitterblumen stehen zu wenigen in traubigen Afterdolden beisammen unterhalb der Blätter und gestützt von zollgroſsen, zarten, rothgefärbten, stehenbleibenden Deckblättern, welche unten behaart und am Rande gesägt-gezähnt oder ganz ungetheilt sind. Der freie Kelch ist fünfblättrig, die ungleich groſsen Blätter haben sehr verschiedene Breite, die Farbe und Consistenz der Deckblätter; in der Knospe liegen sie mit zurückgebogenen Rändern klappig nebeneinander. Die zweilippige weiſse Blumenkrone ist auſsen seidenhaarig, die längere, aufrechtstehende Oberlippe dreilappig, der mittlere Lappen gewölbt, an der Spitze ausgerandet und gekerbt, die seitenständigen sind dreiseitig ausgebreitet, purpur gefärbt; die lineal-lanzettliche Unterlippe hat etwa die Länge des Rohres und hängt herab. Die vier fruchtbaren Staubgefäſse sind wie bei den übrigen Columneen geformt, zuweilen findet sich noch das Rudiment eines fünften, vor der einzeln vorhandenen, eiförmigen, oben abgestutzten und gekerbten Drüse stehend. Der Fruchtknoten ist ellipsoidisch einfächrig, am Scheitel behaart, der Griffel stielrund, die Narbe zweilappig. Viele umgewendete Saamenknospen sind an zwei seitenständigen Eiträgern befestigt.

Die C. labellosa ist durch die sehr lange Unterlippe von der ihr sehr ähnlichen C. scandens L. unterschieden. Die mit einer ähnlichen Lippe versehene C. Nicaraguensis Oerd. klimmt nicht und unterscheidet sich von der C. labellosa durch die viel gröſseren Blätter und Kelche, welche letztere roth gefärbt sind.

Die Columnea picta zeichnet sich durch die eigenthümliche Blattform aus, die sie, auſser der Eigenthümlichkeit im Blumenbau, von den ihr zunächsstehenden Arten unterscheidet.

Taf. CLIV. I. Blühende und fruchttragende Zweigstücke der Columnea labellosa. 1. Ein Blatt derselben von der Unterseite. 2. Eine längsgeöffnete und ausgebreitete Blumenkrone dieser Pflanze; daneben der Griffel und die von der Krone abgelösten Staubgefäſse im Zusammenhange. 3. Die Narbe, vergr. 4. Die Staubbeutel von vorne und 5. einer vom Rücken, vergr. 6. Ein Fruchtknoten mit zurückgebogenen und zum Theil abgeschnittenen Kelchzipfeln, so daſs die Drüse und das rudimentäre fünfte Staubgefäſs sichtbar wird, 4 mal vergr. 7. Eine reife Frucht in nat. Gr. 8. Zwei Saamen, 10mal vergr. 9. Ein Keimling. 10. Das Diagramm der Blume der in Fig. II. gezeichneten Columnea picta. 11. Eine Blume dieser Art ohne Krone. 12. Die Blumenkrone geöffnet, beide in nat. Gr. 13. Die Staubbeutel vom Rücken, vergr. 14. Ein Fruchtknoten. 15. Ein beblätterter Zweig von oben gesehen.


I.
II.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

I. C. labellosa Kst. Columnea Plum. II. C. picta Kst.

Gez. u. lith. v. Düwel.

Druck v. Gebr. Delius.

HYMENOPHYLLUM FUSUGASUGENSE KRST.

Cryptogamia Filices L.

TAB. CLV. CLVI. CLVII.

Filices L. Juss.
Hymenophyllaceae Endl.

Hymenophyllum Sm.
H. Fusugasugense Krst. Sturm: Bot. Zeit. 1859.
H. plumosum Kl. Linnaea XX. H. asterothrix Knz. Farrnkr.

Character differentialis.

H. foliis elongato-oblongis, basin versus angustatis, utrinque tomentosis; segmentis sessilibus, liberis; nervis venisque utrinque alatis, in parenchymate laevi subtus hic illic cristam brevem triangularem gerentibus.

Character naturalis.

Rhizoma repens capillare, pilis laete ferrugineis simplicibus dense obsitum. Folia distantia pendula, plurimis pilis elongatis articulatis, apice stellatim ramosis tomentosa; petiolus teres, flexuosus, pilis denudatus niger; lamina elongato-oblonga basin versus angustata pinnatisecta, 0.3 metr. longa, 0.05—0.06 metr. lata, membranacea, pellucida; segmenta approximata, superne non raro imbricata, alterna, patula, sessilia, e basi libera subaequilatera, acuta, elongato-ovato-lanceolata, 0.03—0.04 metr. longa, 0.01—0.015 metr. lata, inciso-pinnatipartita; laciniae obovato-lineares, integerrimae, apice rotundatae excisae; nervi venaeque alis longitudinalibus obtuse dentato-serratis instructi, in facie superiore 3—5 latioribus, in inferiore 2—4 angustioribus; pili nervorum saepe proliferi et alteram ramorum stellam gerentes; laciniarum tela cellosa strato simplici cellarum hexagonalium formata; parenchyma laeve subtus hic illic cristam triangularem apice piligeram praebens. Sori numerosi in apice laciniarum oblongi, solitarii. Indusia bivalvia rotundata, valvae margine dentatae piliferae, superior alifera. Sporangia obovata vel subglobosa, receptaculo elongato conico basi nudo longitudinaliter inserta, annulo obliquo completo cellis 24—26 angustis incrassatis, stomatis 6—8 latis tenuioribus formato, transverse dehiscentia, breviter stipitata. Sporae intra testam incrassatam trivalvem ternae, hyalinae.

Habitat parietes declives faucium saxosarum pagi Fusugasuga prope Bogotam altitudine 2700 metr.

Das in den bewaldeten Schluchten von Fusugasuga bei Bogota von den Felswänden herabhängende, auf der beiliegenden Tafel 155 in natürlicher Gröſse dargestellte Hymenophyllum Fusugasugense hat einen sehr zarten, kriechenden, mit rostfarbenen, glänzenden, einfachen Haaren dicht bedeckten Wurzelstock. Die von einander entfernten herabhängenden, überall durch lange, gegliederte, an der Spitze sternförmige, ästige Haare filzigen Blätter haben einen stielrunden, schwach gebogenen Stiel, der von dem Haarfilze entblöſst, von fast schwarzer Farbe ist; die gestreckt längliche, nach dem Grunde zu verschmälerte Blattfläche ist etwa einen Fuſs lang und 2—2½ Zoll breit, sie ist fiederschnittig, häutig und durchsichtig; die sehr nahe stehenden, ungestielten Blattabschnitte decken sich nach oben nicht selten dachziegelig, sie stehen abwechselnd und trennen sich von der Mittelrippe unter einem Winkel von 45°; sie sind aus ungleichseitigem, spitzen, nicht angewachsenen Grunde verlängert, ei-lanzettförmig, 1—1½ Zoll lang, 4—6 Linien breit, eingeschnitten fiedertheilig; die verkehrt-eiförmig-linealischen Zipfel sind ganzrandig, nur an der stumpfen Spitze etwas ausgeschnitten; die Nerven und Adern sind mit stumpf gezähnt-gesägten Längsflügeln besetzt, und zwar auf ihrer Oberseite mit 3—5 breiteren, auf ihrer Unterseite mit 2—4 schmäleren. Die auf der Unterseite der Nerven stehenden Sternhaare sind nicht selten durchgewachsen und tragen an der verlängerten Spitze noch einen sternförmig ausgebreiteten Astquirl. Das glatte Zellgewebe der Zipfel besteht aus einer einfachen Schicht sechsseitiger Zellen; auf der Unterfläche findet sich hier wie auch bei allen verwandten Arten hin und wieder ein spitz dreieckiges, in ein Sternhaar endendes Zellgewebe-Plättchen, ähnlich den langen Flügelleisten auf den Rippen, auf welches schon Mettenius in seiner trefflichen Abhandlung über die Hymenophyllaceen aufmerksam machte. Die sehr zahlreichen, länglichen Fruchthaufen befinden sich einzeln an der Spitze der Zipfel; sie bestehen aus einer rundlichen, zweiklappigen Hülle, welche auf der Oberseite mit den Enden der Flügelleisten besetzt ist, und deren freie, gezähnte Klappenränder Sternhaare tragen; ferner aus einem verlängert kegelförmigen*), an der Basis nackten

---

*) Auch bei H. tomentosum Knz., H. plumosum Klf. und H. pyramidatum Desv. findet sich diese Anheftungsweise der Sporangien, während dieselben bei H. lobato-alatum Kl., H. sericeum Sw. und dem vielleicht mit Letzterem zu vereinigenden H. Cubense St. nur auf dem äuſsersten Ende des Fruchtträgers stehen.

Fruchtboden, auf dem die verkehrt-eiförmigen oder fast kugligen Sporenkapseln mit kurzen Stielen befestigt sind, deren schief stehender, vollständiger Ring aus 24—26 schmäleren, dickwandigen und 6—8 breiteren, zarteren Zellen besteht, zwischen letzteren öffnen sich die Sporangien zur Zeit der Reife durch einen horizontalen Spalt. Die zartwandigen Sporen sind zu dreien innerhalb einer dickwandigen, dreiklappig sich öffnenden Mutterzelle enthalten.

Das H. Fusugasugense unterscheidet sich von den übrigen behaarten und mit Flügelleisten auf den Nerven versehenen Hymenophylleen dadurch, daſs das Parenchym seiner Fiederabschnitte der Mittelrippe nicht angewachsen ist, wie bei H. lobato-alatum Kl., H. pyramidatum Desv., H. sericeum Sw. und H. Cubense Sw., daſs ferner die Zellen seines Blattparenchyms nicht papillös über die Oberfläche ausgedehnt sind, wie bei H. plumosum Klf., und daſs ferner die Nerven nicht allein auf der oberen Seite, wie bei H. tomentosum Knz., sondern auf beiden Seiten mit Flügelleisten besetzt sind.

Die unterscheidenden Charactere dieser verwandten, auf Taf. 155—157 abgebildeten Arten sind folgende;

A. Segmentis liberis.

H. Fusugasugense Krst. (Sturm, Bot. Zeitg. 1859), parenchymate laevi, nervis utrinque alatis.

H. tomentosum Knz. (Linnaea IX. Farrnkr. I, 160. taf. 69), parenchymate laevi, nervis supra alatis.

H. plumosum Klf. (Enumeratio pag. 267), parenchymate papilloso.

B. Segmentis adnatis.

H. lobato-alatum Kl. (Linnaea XX), nervis subtus alatis.

H. pyramidatum Desv. (Ann. Soc. Linn. Paris. VI. 332), foliis lineari-lanceolatis, nervis utrinque alatis.

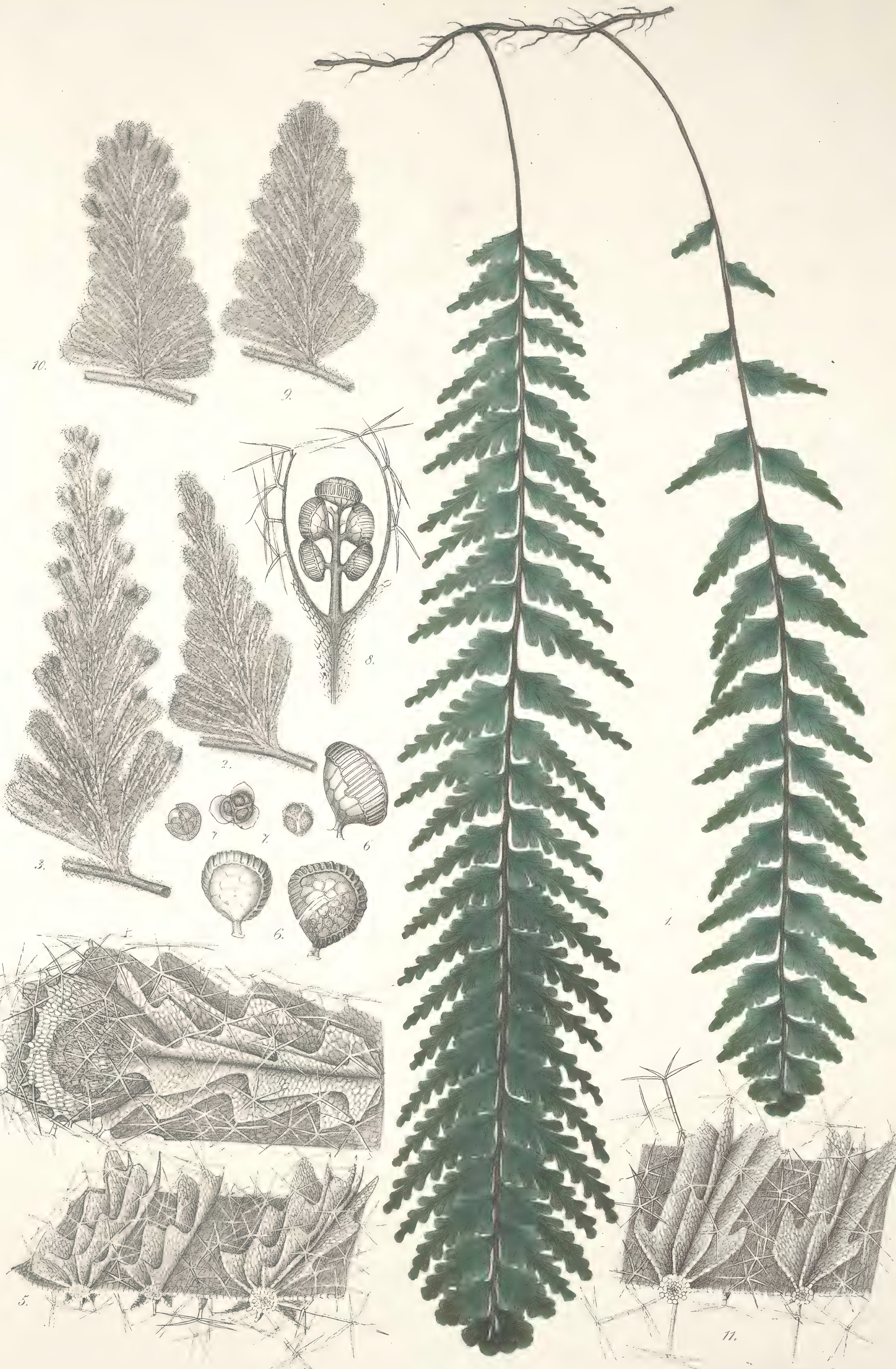
H. sericeum Sw. (Fl. Ind. occid. III. 1745), foliis elongato-oblongis, basi angustatis, nervis utrinque alatis, indusiis longissime ciliatis.

H. Cubense Sturm (Bot. Zeitg. 1859), foliis elongato-oblongis, basi angustatis, nervis utrinque alatis, indusiis breviter ciliatis.

Taf. CLV. 1—11. Hymenophyllum Fusugasugense Krst. 1. Ein Exemplar desselben mit zwei Blättern, in nat. Gr. 2. Ein unterer unfruchtbarer Fiederabschnitt desselben. 3. Ein oberer fruchtbarer Fiederabschnitt, beide dreimal vergröſsert. 4. Die Spitze eines fruchtbaren Zipfels von oben gesehen, 50mal vergr. 5. Ein Stückchen des Fiederblattes, 40mal vergr. 6. Einige Sporangien, 75mal vergr. 7. Sporen, 150mal vergr. 8. Längenschnitt durch einen Fruchthaufen, 40mal vergr. 9. Ein unfruchtbarer, 10. ein fruchtbarer Fiederabschnitt von H. tomentosum Knz. des Kunze'schen Herbariums, beide dreimal vergr. 11. Ein Stückchen von demselben Abschnitte, 40mal vergr.

Taf. CLVI. 1. Das obere Ende eines von Lechler gesammelten (2264) fruchtbaren Blattes von H. plumosum Klf., in nat. Gr. 2. Ein unfruchtbarer, und 3. ein fruchtbarer Fiederabschnitt desselben; beide dreimal vergr. 4. Ein Stückchen desselben, 40mal vergr. 5. H. Cubense Sturm von L'Herminier auf Guadeloupe gesammelt (9), in nat. Gr. 6. Ein fruchtbarer Fiederabschnitt desselben, dreimal vergr. 7. Ein Stückchen desselben, 40mal vergr. 8. Das Sturm'sche Original-Exemplar von H. Cubense, auf Cuba von Wright gesammelt (904), in nat. Gr. 9. Ein Fiederabschnitt desselben, dreimal vergr. 10. Die fruchttragende Spitze eines Läppchens desselben Exemplars, 40mal vergr. 11. H. sericeum Sw., von Swartz aus Jamaica mitgebracht und an Willdenow gegeben, in nat. Gr. Eine wohlerhaltene Blattspitze derselben Art, die ich in Mettenius's Herbarium sah, hatte die Form von Nr. 5. 12. Ein Fiederabschnitt desselben, 3mal vergröſsert. 13. Die Spitze eines fruchtbaren Fiederläppchens, 40mal vergr.

Taf. CLVII. 1. H. pyramidatum Desv., in nat. Gr., nach einem von Lechler bei San Jovan (St. Juan?) in Peru gesammelten Exemplare (2244). 2. Sporangien desselben, 75mal vergr. 3. Ein Stückchen Blattzipfel, 40mal vergr. 4. Ein Fiederabschnitt desselben, 3mal vergr. 5. H. lobato-alatum Kl.; das von Ruiz bei Panatahua in Peru gesammelte Original-Exemplar in nat. Gr. 6. Ein fruchtbarer Fiederabschnitt, 3mal vergr. 7. Ein Abschnitt desselben von unten, 40mal vergr.


10.
9.
8.
2.
3.
7.
7.
6
6.
1.
4.
5.
11.

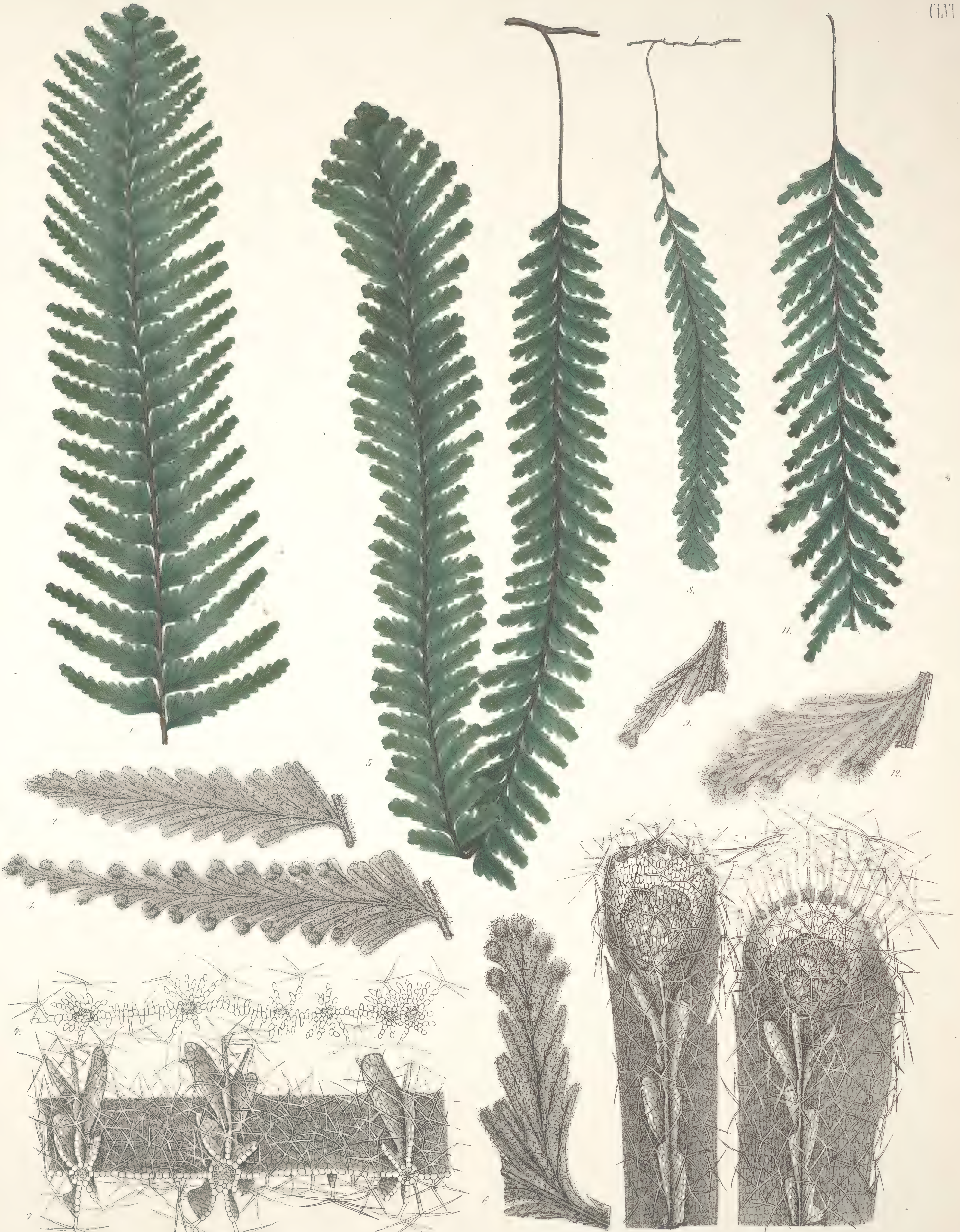
Hymenophyllum Sm.

1–8. H. Fusugasugense Krst 9–11 H. tomentosum Knz.

Gez. v. Düwel.

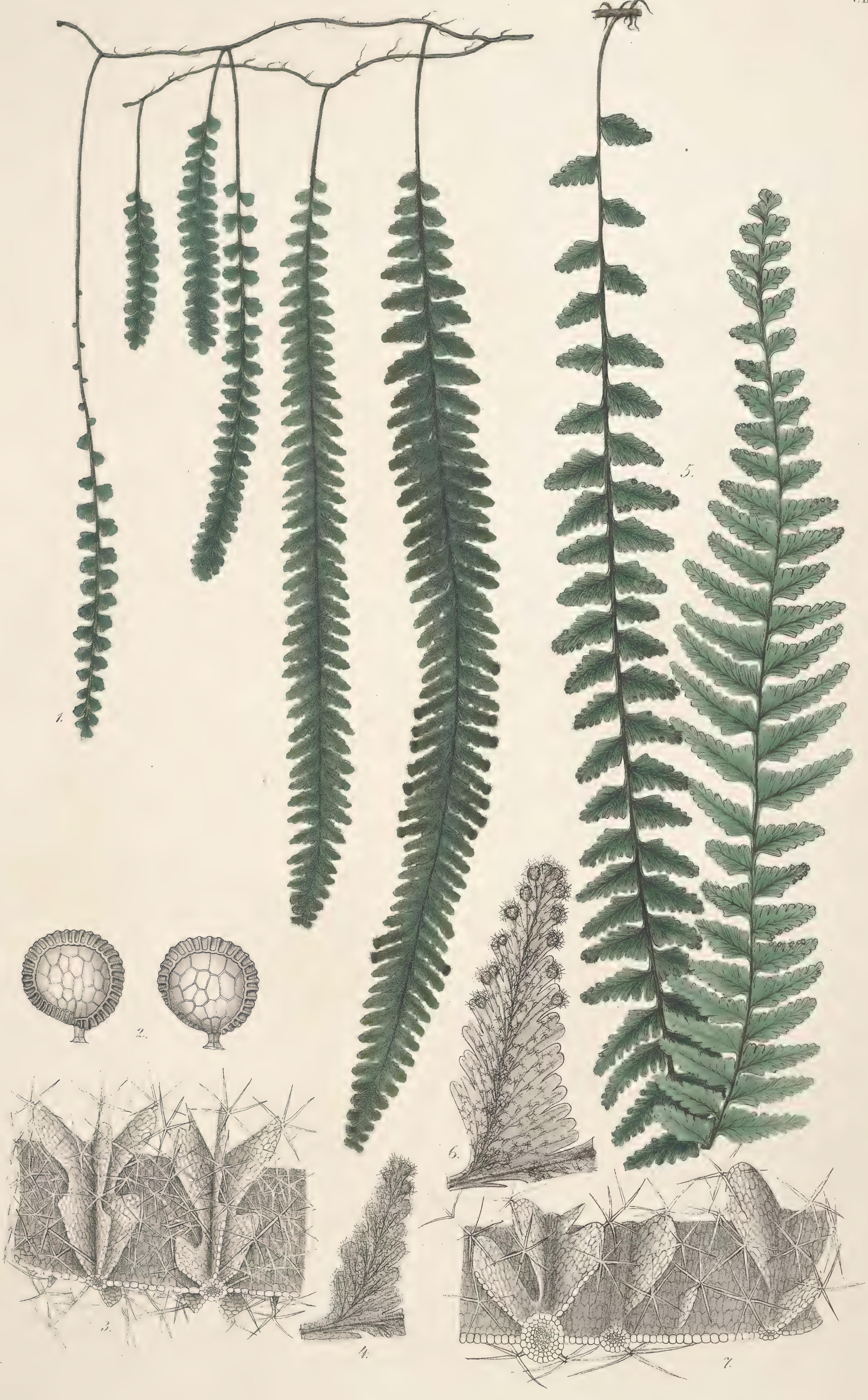
Druck v. Gebr. Delius.

CLVI


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.

Hymenophyllum Sm.

1–4. H. plumosum Klf. 5–10. H. Cubense Sturm. 11–13. H. sericeum Sw.



Hymenophyllum Sm.

1–4. H. pyramidatum Desv. 5–7. H. lobato-alatum Kl.

Gez v. Düwel.

Druck v. Gebr. Delius.

AMYRIS SIMPLICIFOLIA KRST.

Octandria Monogynia L. TAB. CLVIII. Amyrideae Kth.

Amyris Linn.

Character differentialis.

A. foliis simplicibus.

Character naturalis.

Frutex 2—3 metr. altus, frondosus, trunco ramisque teretibus, cortice cinereo, ramulis cortice albido tectis. Folia alterna vel plus minus exacte opposita, simplicia, petiolata, ovata vel elliptica, acuminata vel acuta, subcrenata, coriacea, pellucido-punctata, pinnato-nervosa et reticulato-venosa; majora 0.07 metr. longa, 0.045 metr. lata, petiolo teretiusculo, apice calloso-incrassato, 0.03 metr. longo. Inflorescentia terminalis, paniculaeformis cymoso-racemosa, ramis infimis interdum ex axillis foliorum supremorum ortis. Flores bracteati regulares, hermaphroditi, tetrameri, minuti. Calyx persistens, profunde quadripartitus, laciniis triangularibus, acutis, herbaceis. Corollae petala quatuor hypogyna, laciniis calycinis alterna et quadruplo longiora, spathulata, sessilia, alba, glanduloso-punctata, aestivatione imbricata, decidua. Stamina octo cum petalis paullo brevioribus inserta, quatuor petalis opposita breviora; filamenta filiformia glabra; antherae ovales dorso supra basin cordatam affixae biloculares, introrsum birimosae. Pollen globosum laeve glabrum. Ovarium simplex gynophoro conico glanduloso, rubescenti insidens, ovatum, uniloculare; stigma minutum truncatum, subbilobum, glandulosum; ovula gemina anatropa ex apice ovarii pendula. Drupa monosperma, magnitudine piperis nigri, rubra, carnosa, endocarpio tenui fragili, denique coriacea. Semen exalbuminosum; embryonis cotyledones carnosae applicativae, radicula teres supera inclusa.

Habitat fruticeta regionum calidarum et aridarum Venezuelae praecipue provinciarum Cumana, Barzelona et Coro.

Die Amyris simplicifolia ist ein gegen 10 Fuſs hoher, immergrüner, dichtbelaubter Strauch, dessen Stamm und stielrunden Aeste grau, die Zweige weiſslich berindet sind. Die einzeln zerstreut oder mehr oder minder gegenüberstehenden, gestielten Blätter sind einfach, eiförmig oder fast elliptisch spitz oder zugespitzt, etwas gekerbt, lederhart, durchsichtig punktirt, fiedernervignetzadrig; die gröſseren sind $2^1/_2$ Zoll lang, $1^3/_4$ Zoll breit; der stielrunde, an der Spitze schwielig verdickte Stiel miſst ungefähr einen Zoll. Der gipfelständige, rispige Blüthenstand ist afterdoldig verästelt; seine untersten Aeste entspringen zuweilen aus der Achsel der obersten Blätter. Die regelmäſsigen, viergliedrigen, kleinen Zwitterblumen sind mit Deckblättern versehen. Der stehenbleibende, tief viertheilige Kelch hat dreieckige, spitze Zipfel. Die vier mit den Kelchzipfeln abwechselnden, viermal längeren, spatelförmigen Blumenblätter stehen auf dem Blumenboden; sie sind weiſs, drüsig-punktirt, in der Knospe decken sie sich dachziegelig und nach dem Blühen fallen sie ab. Acht Staubgefäſse stehen gleich den etwas kürzeren Blumenblättern auf dem Blumenboden, vier von ihnen, die den Blumenblättern gegenüberstehen, sind etwas kürzer, die fadenförmigen, kahlen Staubfäden tragen ovale, zweifächrige, nach innen mit Längsrissen aufspringende, dem Rücken oberhalb der herzförmigen Basis eingefügte Beutel, die glatte, kuglige, kahle Pollenzellen enthalten. Der einfache Stempel steht auf einem kegelförmigen, drüsigen, röthlich gefärbten Träger, er ist eiförmig und einfächrig; die kleine, gestutzte Narbe ist etwas zweitheilig und drüsig; zwei umgewendete Saamenknospen hängen aus der Spitze des Fruchtknotenfaches herab. Die rothe, fleischige Steinbeere von der Gröſse eines Pfefferkornes wird endlich lederartig, mit dünnem, zerbrechlichem Innenfruchtblatt. Der eine, die Fruchthöhle gänzlich ausfüllende Saame ist eiweiſslos; die fleischigen Saamenlappen des Keimlinges liegen flach aneinander, das stielrunde, zwischen den Saamenlappen eingeschlossene Würzelchen ist nach oben gewendet.

Mit den übrigen Arten ihrer Gattung kann die vorliegende Species nicht verwechselt werden, da die Blättchen hier stets einfach, nicht gedreit vorkommen, wie bei der zunächst verwandten, bei Guadias und Bucaramanga am Magdalenenflusse beobachteten A. silvatica Jacq. (Fig. III. der vorliegenden Tafel), deren Früchte überdieſs etwas gröſser sind. Die Amyris pinnata Kth., welche ich mit voriger bei Guaduas sammelte, hat noch gröſsere und zwar längliche Früchte, wie sie Fig. II. darstellt, die Unterfläche ihrer Blätter ist zum Theil grün, zum Theil blaugrün gefärbt.

Taf. CLVIII. I. Blühende und fruchttragende Zweige von **Amyris simplicifolia** Krst. II. Ein Fruchtstand von A. **pinnata** Kth. III. Zweige mit Blumen und Früchten von A. **silvatica** Jacq. 1—9. **Amyris simplicifolia**. 1. Eine Blumenknospe. 2. Eine abgeblühte Blume; beide 6 mal vergröſsert. 3. Eine reife Frucht längsdurchschnitten, in doppelter Gröſse. 4. Diagramm der Blume. 5. Eine Blumenknospe längsdurchschnitten, 12 mal vergröſsert. 6. Eine blühende Blume, 6 mal vergr. 7. Ein Blumenblatt. 8. Einige Staubgefäſse. 9. Eine Pollenzelle.

I.
II.
III.
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.

Amyris Linn.

I. A. simplicifolia Krst. II. A. pinnata Kth. III. A. silvatica Jacq.

Gez. v. Duwel.

Druck v. Gebr. Delius.

ONYCHACANTHUS ARBOREUS KRST.

Didynamia Angiospermia L. TAB. CLIX. Acanthaceae Juss.

Onychacanthus N. ab E.

Character differentialis.

O. arboreus inflorescentiis thyrsoideis, amplis, terminalibus, basi foliatis; floribus lilacinis, calyce profunde quinquepartito, laciniis inaequalibns.

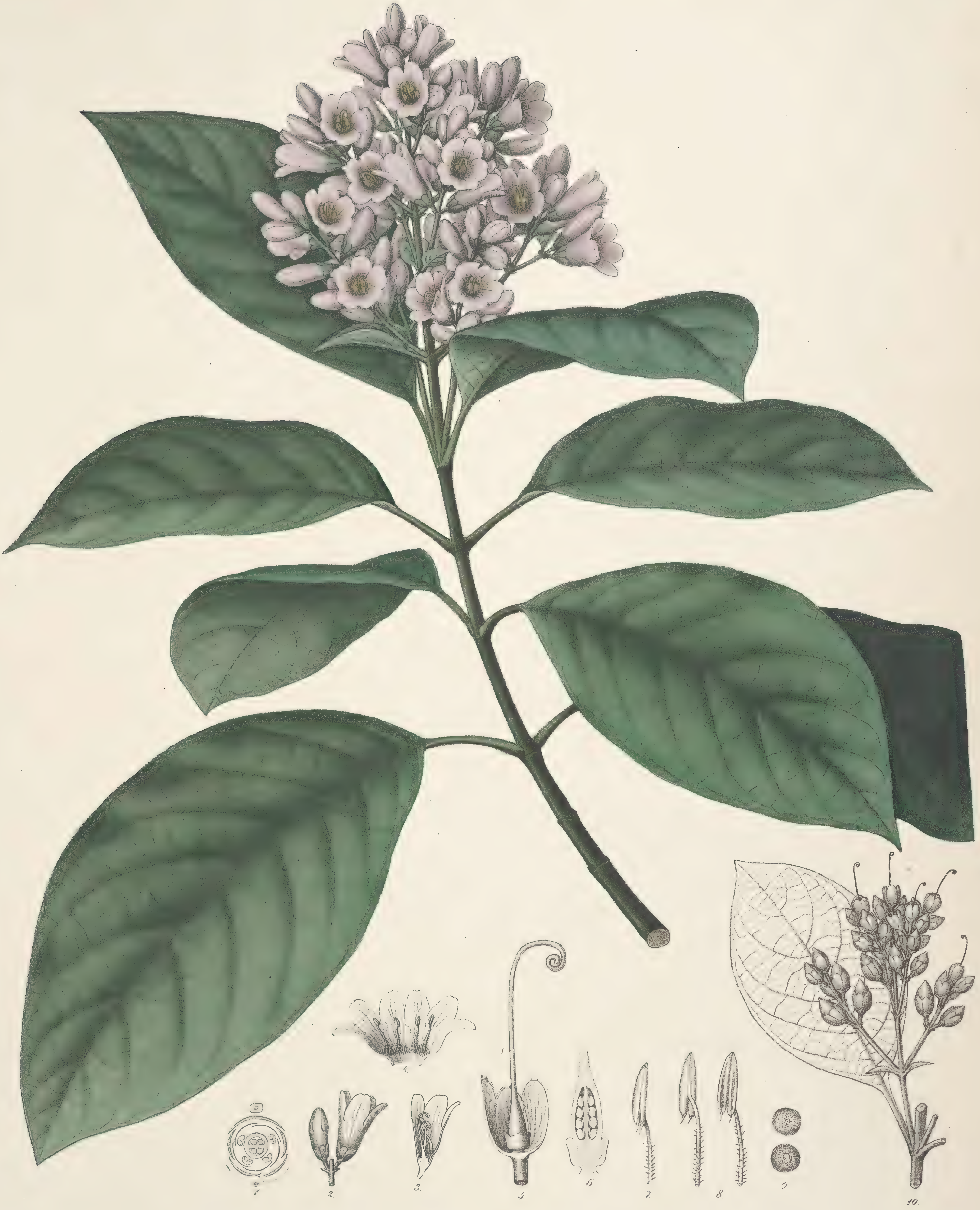
Character naturalis.

Arbor excelsa 12—15 metr. alta, ramis ramulisque tetragonis nodosis uti truncus cortice cinereo tectis. Folia opposita petiolata, exstipulata, cum petiolo 0.03 metr. longo usque ad 0.25 metr. longa, 0.1 metr. lata, lanceolata, coriacea, penninervia, calva, juniora cum petiolo ramisque setulis adpressis sericeo-pilosa. Inflorescentiae terminales thyrsoideae amplae, basi foliatae, pedunculi elongati bracteis foliaceis, pedicelli breves bracteis squamaceis sustentati; flores basi bibracteolati, bracteoli triangulares, calyci adpressi ejus laciniis breviores, canescentes. Calyx profunde quinquepartitus 0.004 metr. longus, laciniis inaequalibus ovalibus, obtusis, herbaceo-coriaceis, ciliatis, exteriore majore, duabus lateralibus interioribus angustioribus, aestivatione imbricatis. Corolla subirregularis basi antice pullum producta, campanulata, extus glabra, 0.022 metr. longa, tubo brevi, fauce inflata intus latere inferiore pilosa, ad staminum insertionem annulo piloso barbata, limbo quinquepartito, laciniis ovalibus apice retusis, ciliatis, aestivatione contortis. Stamina quatuor didynama corollae ad basin faucis inserta, declinato-adscendentia, inclusa, inferiora longiora; filamenta filiformia pilosa apice glabra; antherae oblongae dorso supra basin affixae biloculares, loculis parallelis, secundis, contiguis, basi in setam exeuntibus sagittatae, rimis duabus longitudinalibus, valva interiore barbata, introrsum dehiscentibus. Pollen striatum, triocellatum. Ovarium disci hypogyni margine annulato quinquedentato basi cinctum, biloculare, loculis quadriovulatis; stylus filiformis, apice spiraliter incurvus, stigma infra apicem concavum. Capsula substipitata obovata, compressiuscula, sublignosa, cana, bilocularis, loculis tetraspermis.

Habitat regiones montuosas calidas Venezuelae in provincia Caracas prope oppida Victoria et San Sebastian observata.

Onychacanthus arboreus ist ein gegen 40 Fuſs hoher Baum und wächst in den heiſsen im Winter trocknen Vorbergen der Cordilleren von Caracas; seine jüngeren Aeste und Zweige sind vierseitig und knotig, gleich dem Stamme grau berindet. Die gegenüberstehenden gestielten nebenblattlosen Blätter sind mit dem gegen einen Zoll langen Stiele bis etwa 10 Zoll lang und 4 Zoll breit; sie sind lanzettförmig, lederhart, fiedernervig und kahl, die jüngeren ebenso wie der Blattstiel und die Zweige durch angedrückte Borsten fast seidenhaarig. Die gipfelständigen, reichblumigen, ausgebreiteten Blüthenstände sind Sträuſse, deren untere Verästelungen aus der Achsel von Blättern entspringen, welche an den oberen Aesten durch blattförmige Deckblätter vertreten werden; die weiteren Verzweigungen höherer Ordnung sind durch sehr kleine schuppenförmige Deckblätter gestützt; dicht unter den Blumen stehen zwei, jenen ähnliche dreieckige Deckblätter, welche dem dreimal längeren Kelche eng anliegen, dem sie in der seidenartigen grauen Behaarung gleich sind. Der tiefgetheilte Kelch ist drei Linien lang, seine ungleich groſsen, ovalen, stumpfen Zipfel sind fast lederhart, gewimpert, der eine obere äuſsere der gröſste, die beiden seitlichen die schmälsten, in der Knospe decken sie sich dachzieglig. Die etwas unregelmäſsige, am Grunde nach vorne etwas breitere, glockenförmige Blumenkrone ist auſsen kahl, 10 Linien lang, ihr Rohr sehr kurz, der groſse, weite Schlund ist innen an der unteren Seite behaart und an der Einfügungsstelle der Staubgefäſse mit einem Haarringe besetzt; die Zipfel des fünftheiligen Saumes sind oval, an der Spitze ausgerandet, ringsum gewimpert und decken sich in der Knospe linkswendig gedreht. Vier didynamische Staubgefäſse stehen am Grunde des Schlundes der Blumenkrone, aus der sie nicht hervorragen; sie sind abwärts gekrümmt aufsteigend, die unteren länger; die fadenförmigen behaarten Fäden sind am oberen Ende kahl; die länglichen zweifächerigen Beutel sind den Fäden am Rücken oberhalb ihres Grundes angeheftet, ihre parallelen einseitswendigen, anfangs flach nebeneinanderliegenden Fächer enden am Grunde in eine etwas abstehende Borste, was dem Staubbeutel ein pfeilförmiges Ansehn giebt, und öffnen sich nach innen mit Längenspalten, deren innere Klappe gebartet ist. Die gestreift verdickten Pollenzellen haben drei verdünnte Stellen. Der zweifächrige Eierstock wird von einem fleischigen Stempelpolster getragen und ist am Grunde von einem fünfzähnigen Drüsenringe umgeben; jedes seiner Fächer enthält vier Saamenknospen: der Griffel ist fadenförmig; die Narbe spiralig einwärts gewunden, unterhalb ihres äufsersten Endes concav. Die kurzgestielte zweifächrige Kapsel ist eiförmig, etwas zusammengedrückt, grau behaart, fast holzig; jedes Fach viersaamig.

Taf. CLIX. Ein blühender Zweig von Onychacanthus arboreus Krst. 1. Das Diagramm der Blume. 2. Eine Blume und eine Knospe in nat. Gr. 3. Eine Blume längsdurchschnitten. 4. Eine Blumenkrone ausgebreitet. 5. Ein Stempel mit der Drüsenscheibe nach Hinwegnahme des Kelches und der Blumenkrone 4mal vergr. 6. Der Fruchtknoten längsdurchschnitten. 7. und 8. Staubgefäfse. 9. Pollen. 10. Ein Fruchtzweig.


1
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

Onychacanthus arboreus Krst.

Gez v Düwel

Druck v Aug Deli.

IBATIA DNE.

Pentandria Digynia L.

TAB. CLX.

Asclepiadeae Jacq.
Asclepiadeae verae R. Br.
Cynoctoneae Endl.

Character genericus emendatus.

Calyx subliber basi ovariorum dorso inferne adnatus, 5-partitus. Corolla extus setosula, intus supra staminum insertionem pilosa, campanulata vel rotata, limbi quinque-partiti laciniae semi-lanceolatae vel oblongae apice crenulatae, calyce duplo longiores, aestivatione convolutivae. Corona staminea gamophylla, tubo medio corollae inserta, cylindrica, ore decemlobo, lobis quinque minoribus rotundatis, glanduloso-ciliatis, supra antheras, iis oppositas, inclinatis, quinque alternantibus longioribus vel subaequilongis, ligulatis, subcanaliculatis, bidentatis, inferne in cucullos quinque minutos ad basin tubi collocatos exeuntibus. Stamina 5 cum paracorolla inserta inclusa, laciniis limbi alterna; filamenta brevissima monadelpha; antherae membranaceo-appendiculatae, inter se connatae, biloculares, apice introrsum styli vertici applanato adnexae, extrorsum longitudinaliter birimosae. Pollinis massae decem ovatae, infra apicem acutum erectum vel inflexum funiculis membranaceo-appendiculatis suspensae. Ovaria gemina sublibera, dorso supra basin calyci adnata, unilocularia, sutura ventrali placentifera, multiovulata; styli filiformes superne in discum depressum pentagonum dilatati et ad angulos corpusculis oblongis canaliculatis, cartilagineis, brunneis, nitidis, antheris alternantibus et funicula pollinaria gerentibus instructum, inter se et cum antheris connati; stigma clavatum bilobum papillosum. Fructus ignotus.

Frutices scandentes pilosi Americae tropicae foliis oppositis petiolatis cordato-ovatis, acutis vel acuminatis, subtus tomentosulis; floribus minutis axillaribus fasciculatis pilosis albidis vel rubescentibus.

§. 1. Pollinaria acumine recto.

1. Ibatia albiflora Krst. corolla campanulata, albida calyce duplo longiore, limbo intus glabro; appendiculis coronae stamineae linearibus, apice excisa bicruribus.

Habitat regiones maritimas Columbiae prope St. Marta Tab. CLX. I. 1. 2. 6.

2. Ibatia (Cynanchum Kth. Cynoctonum Dne.) fimbriata Krst. Apocynum Cumanense Willd. herb. corolla campanulata alba, fauce rubra (teste Bonplandio), calyce triplo longiore, limbo intus glabro; appendiculis coronae stamineae linearibus apice emarginato bidentatis.

Crescit in locis umbrosis prope Cumana. Tabula nostr. CLX. 3—6.

§ 2. Pollinaria acumine infracto.

3. Ibatia (Cynanchum L. Jacq. Willd. Gonolobus R. Br. teste Lindl. Bot. reg. 931 et Dne. Dc. prodr.) maritima Dne. corolla rotata atropurpurea (teste Jacq.), limbo intus hirto, appendiculis coronae stamineae subquadratis et emarginatis, bidentatis.

Habitat regiones calidas maritimas insulae St. Domingo et Venezuelae prope Cartagena.

Varietas floribus viride albidis, in fruticetis promontorii „Cabo blanco“ appellati prope La Guayra collecta Tab. nostr. CLX. II. 7—9.

Die Ibatia albiflora ist, wie die übrigen Arten ihrer Gattung eine Schlingpflanze mit weichhaarigem Stengel und gegenüberstehenden gestielten herz-eiförmigen spitzen oder zugespitzten, unten filzigen, oben weichhaarigen Blättern. Die kleinen auſsen behaarten weiſslichen Blumen stehen auf kurzen Stielen büschelig in den Blattachseln. Der fast freie fünftheilige Kelch ist dem unteren Rückentheile der Eierstöcke ein wenig angewachsen. Die glockenförmige Blumenkrone ist doppelt so lang als der Kelch, die länglichen Zipfel ihres fünflappigen Saumes sind innen kahl, am Ende etwas gekerbt, ihr Rohr jedoch oberhalb der Einfügung der Staubfadenkrone behaart; letztere ist in halber Höhe des Blumenkronenrohres befestigt, der Saum ihres cylindrischen Rohres besteht aus 10 Zipfeln, von denen fünf kleinere halbrunde, am Rande drüsig gewimperte den Staubbeuteln gegenüberstehen und über dieselben einwärts gebogen sind; die fünf anderen mit ihnen abwechselnden längeren sind linealisch, an der Spitze ausgeschnitten zweiarmig, innen flachrinnig; die Rinne läuft auf der Innenoberfläche des Rohres herab, und endet am Grunde in eine kleine tutenförmige Grube. Fünf Staubgefäſse sind neben und unter der Staubfadenkrone eingefügt, im Blumenkronenrohre eingeschlossen,

mit dessen Zipfeln sie abwechseln; die sehr kurzen Staubfäden sind mit einander verwachsen, die häutig gerandeten Staubbeutel, gleichfalls mit einander und am obern Ende mit dem scheibenförmig verbreiterten Griffel vereinigt, sind zweifächrig und öffnen sich an der Spitze nach aufsen mit Längenspalten. Der Pollen eines jeden Staubbeutelfaches ist zu einer eiförmigen spitzen Masse mit einander vereinigt, welche Pollenkörper, durch einen mit häutigen Anhängen versehenen Faden an der Griffelscheibe befestigt, in das Staubbeutelfach herabhängen. Zwei einfächrige Fruchtknoten stehen fast frei im Grunde des Kelches, dem sie nur im unteren Theile der Rückenlinie ein wenig angewachsen sind; sie enthalten eine grofse Anzahl von umgewendeten Saamenknospen, welche einem an der Bauchnath befestigten Eiträger angewachsen sind; die fadenförmigen Griffel sind in der Nähe des obern Endes verbreitert und zu einer flachen fünfseitigen Scheibe mit einander verwachsen, an deren Ecken sich längliche, rinnige, knorplige, braune, glänzende Körperchen befinden, welche mit den Staubbeuteln wechseln und an denen die Fäden befestigt sind, welche die Blumenstaubmassen tragen; über diese Scheibe erhebt sich das Ende des Griffels als keulenförmige zweilappige drüsige Narbe.

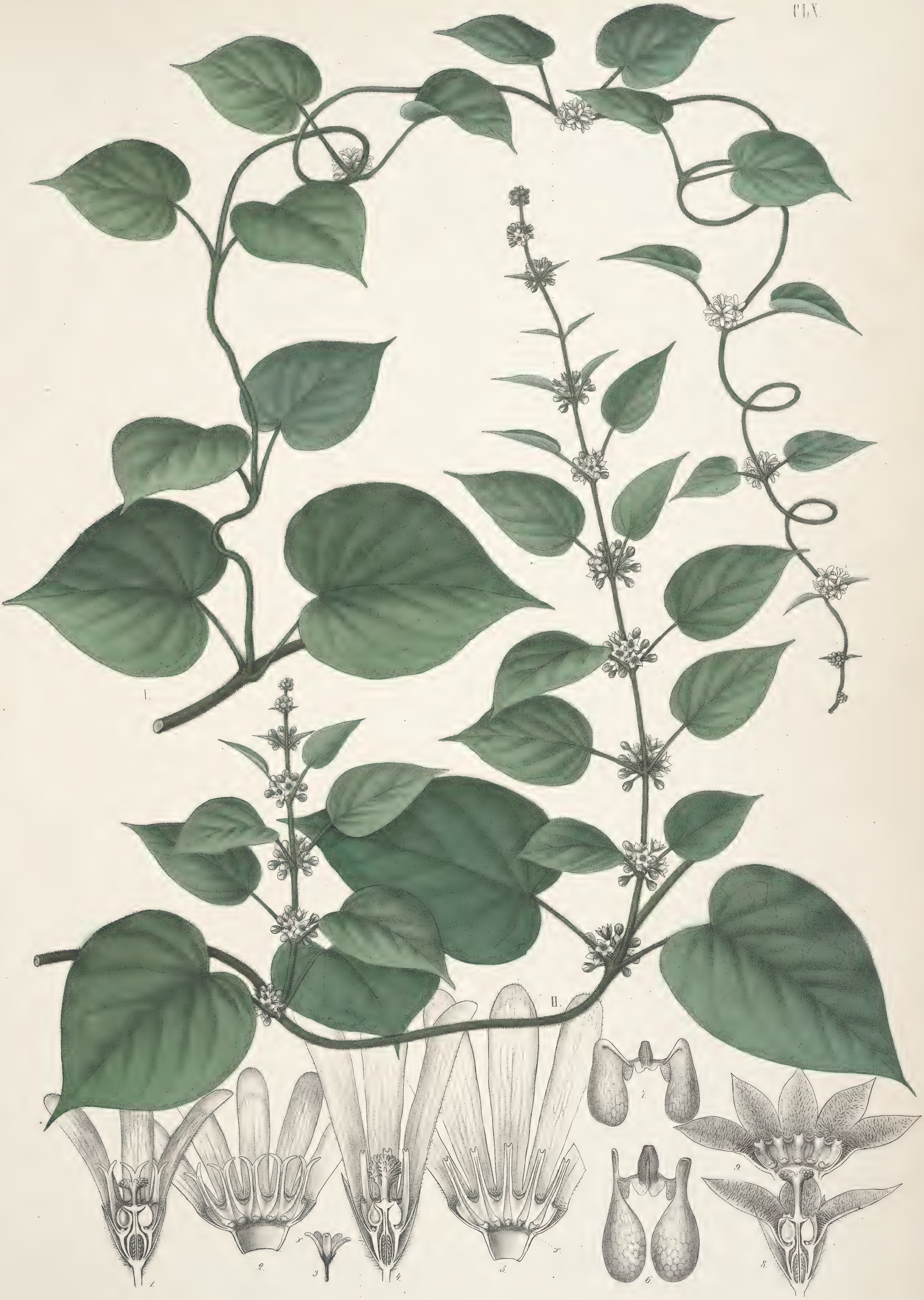
Der J. albiflora sehr ähnlich ist die J. fimbriata, welche etwas gröfsere Blumenkronen und an der Spitze nur ein wenig ausgerandete Staubfadenkronen-Zipfel hat.

Die J. maritima hat eine mehr radförmige, nach Jacquin's Angabe rothe Blumenkrone, deren Saum innen rauhhaarig ist, die Spitzen der Pollinarien stehen hier nicht aufrecht wie bei den beiden vorhergehenden, sondern sind in spitzem Winkel zurückgekrümmt (Fig. 7.).

Die auf der beiliegenden Tafel CLX. II. gezeichnete Pflanze vom Cabo blanco bei La Guayra war durch nichts als ihre grünlich weifsen Blumen von dem im Willdenow'schen Herbarium als Cynanchum maritimum L. befindlichen, von Bredemeyer gesammelten Exemplare verschieden. Auch ein von Meyerhof auf St. Domingo gesammeltes Exemplar zeigte keine wesentlichen Verschiedenheiten, als vielleicht etwas gröfsere Blumen, deren Farbe nicht angegeben war, und Blätter, deren Herz-Lappen etwas übereinander griffen. Die Jacquin'sche Abbildung seines Cynanchum maritimum und die des Lindley'schen Gonolobus maritimus scheinen gleichfalls mit der Ibatia maritima Taf. CLX. identisch, so dafs die von R. Brown gegebene abweichende Beschreibung der Pollinarien dieser Pflanze auf einem Irrthume zu beruhen scheint.

Taf. CLX. I. Ein blühender Zweig von Ibatia albiflora Krst. 1. Eine längsdurchschnittene Blume derselben Pflanze vergr. 2. Deren geöffnete Blumenkrone nach Entfernung der Staubgefäfse. 3. Eine Blume der Ibatia fimbriata in natürlicher Gröfse. 4. Dieselbe längsdurchschnitten und vergr. 5. Deren Blumenkrone nach Entfernung der Staubgefäfse. 6. Die Pollinarien dieser beiden Arten stark vergr. 7. Die Pollinarien von Ibatia maritima Dne. varietas „viride alba", von der in II. ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse dargestellt ist. 8. Eine längsdurchschnittene Blume derselben Pflanze. 9. Deren Blumenkrone geöffnet und nach Entfernung der Staubgefäfse ausgebreitet.

CLX.


I.
II.
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
x.
x.
x.

Ibatia Dne!

I. J. albiflora Krst.   II. J. maritima Dne.

[illegible]   [illegible]

FLORAE COLUMBIAE

TERRARUMQUE ADIACENTIUM

SPECIMINA SELECTA

EDIDIT

H. KARSTEN

TOMI II

FASCICULUS QUARTUS

BEROLINI
APUD FERDINANDUM DUEMMLERUM REDEMPTOREM
NUNC HARRWITZIUM ET GOSSMANNUM
MDCCCLXVI.

Berolini, typis fratrum Unger.

MACROSCEPIS URCEOLATA KRST.

Pentandria Digynia L.

TAB. CLXI.

Asclepiadeae Jacq.
Asclepiadeae verae R. Br.
Metastelmeae Endl.

Macroscepis Kth.

Character differentialis.

M. corolla tubuloso-urceolata, tubo limbo longiore.

Character naturalis.

Suffrutex scandens setosus pilis glanduliferis pilosus, ramis virgatis crassitudine pennae anserinae, setis patentissimis, longitudine diametri ramorum, hirsutis. Folia opposita simplicia, petiolata, ovalia vel obovata, breviter acuminata vel mucronata, basi inciso-cordata, 0.15 metr. longa, 0.1 metr. lata, penninervia, supra hirta, subtus puberula et in costa hirsuta, herbacea, odore murino; petiolo 0.03—0,04 metr. longo canaliculato hirsuto. Inflorescentia in folii alterius axilla umbellata, pedunculo petioli longitudine insidens, denique extraaxillaris. Flores hermaphroditi, regulares, virides, pedicellati, singuli bractea lineari-lanceolata sustentati. Calyx profunde quinquepartitus; sepala ovato-lanceolata acuminata, acuta, intus glabra, extus glandulis et pilis puberula, setoso-ciliata, aestivatione reduplicato-valvata. Corolla urceolato-tubulosa, extus puberula, tubo 0.015 metr. longo, intus glabro, fauce limboque quinquepartitis intus setosis, lobis triangulari-rotundatis, 0.01 metr. latis, aestivatione contortis, post anthesin recurvatis. Corona staminea simplex pentaphylla; laciniae ovatae revolutae, filamentorum dorso linea media insertae, corollae tubo ad faucem usque adnatae, inclusae, coronam faucis formantes, laciniis limbi corollini alternantes, callos quinque faucis tegentes. Stamina quinque monadelpha, laciniis limbi corollae alterna, tubo inserta et dimidio breviora; filamenta brevia; antherae biloculares, extrorsum apice birimosae membranaceo-marginatae et in appendicem inclinatam productae. Pollinis massae ovatae, compressae, ceraceae, apice funiculo inferne cochleatim dilatato affixae, pendulae. Ovaria gemina libera unilocularia, sutura ventrali placentifera multiovulata; styli filiformes superne dilatati et in discum depressum pentagonum, vertice costis quinque radiatum et ad angulos corpusculis cartilagineis brunneis nitidis, cum antheris alternantibus et funicula pollinaria gerentibus instructum connati; stigma in medio verticis punctiforme. Fructus ignotus.

Habitat fruticeta ad litora fluminis Guayre prope St. Martam.

Die Macroscepis urceolata ist eine durch groſse abstehende Borsten und sehr kleine drüsenköpfige Härchen rauh behaarte Schlingpflanze mit ruthenförmigen Aesten von der Dicke einer Gänsefeder. Die gegenüberstehenden, einfachen, gestielten Blätter sind oval oder verkehrt eiförmig, kurz zugespitzt oder stachelspitzig mit eingeschnitten herzförmigem Grunde, sie sind sechs Zoll lang und vier Zoll breit, fiedernervig, oben kurz rauhhaarig unten weich- und auf den Rippen rauhhaarig, krautig und riechen mauseartig; ihr Stiel ist 1—1½ Zoll lang, rinnig und rauhbehaart. Der doldige Blüthenstand entwickelt sich aus der Achsel eines der beiden gegenüberstehenden Blätter auf einem gemeinschaftlichen Stiele von der Länge der Blattstiele. Die regelmäſsigen grünen Zwitterblumen stehen jede auf einem zwei Linien langen Stiele in der Achsel eines kleinen schuppenförmigen lineal-lanzettlichen Deckblättchens. Die Zipfel des tief fünftheiligen Kelches sind ei-lanzettförmig spitz oder zugespitzt, innen kahl, auſsen durch kleine Drüsenhaare weichhaarig, borstig gewimpert; in der Knospe liegen sie mit zurückgeschlagenem Rande klappig nebeneinander. Die röhrig-krugförmige Blumenkrone ist auſsen weichhaarig, das einen halben Zoll lange Rohr innen kahl; im Schlunde und auf dem fünftheiligen Saume ist sie rauhhaarig; die abgerundet dreieckigen Zipfel sind 4—5 Linien breit, liegen in der Knospe gedreht nebeneinander und sind während der Blüthe zurückgekrümmt. Die einfache Staubfadenkrone besteht aus 5 dem Rücken der Staubfäden in der Mittellinie angewachsenen und auch mit dem Blumenrohre bis zum Schlunde vereinigten Blättchen, wo sie als fünf eiförmige über fünf kleine Schwielen zurückgekrümmte, mit den Zipfeln des Saumes abwechselnde Schüppchen den engen Schlund noch mehr verschliessen. Fünf monadelphische Staubgefäſse wechseln mit den Zipfeln des Kronensaumes und sind in dem Rohre eingeschlossen; die zweifächrigen Staubbeutel öffnen sich nach auſsen und oben mit zwei Längenspalten; mit dem oberen Theile

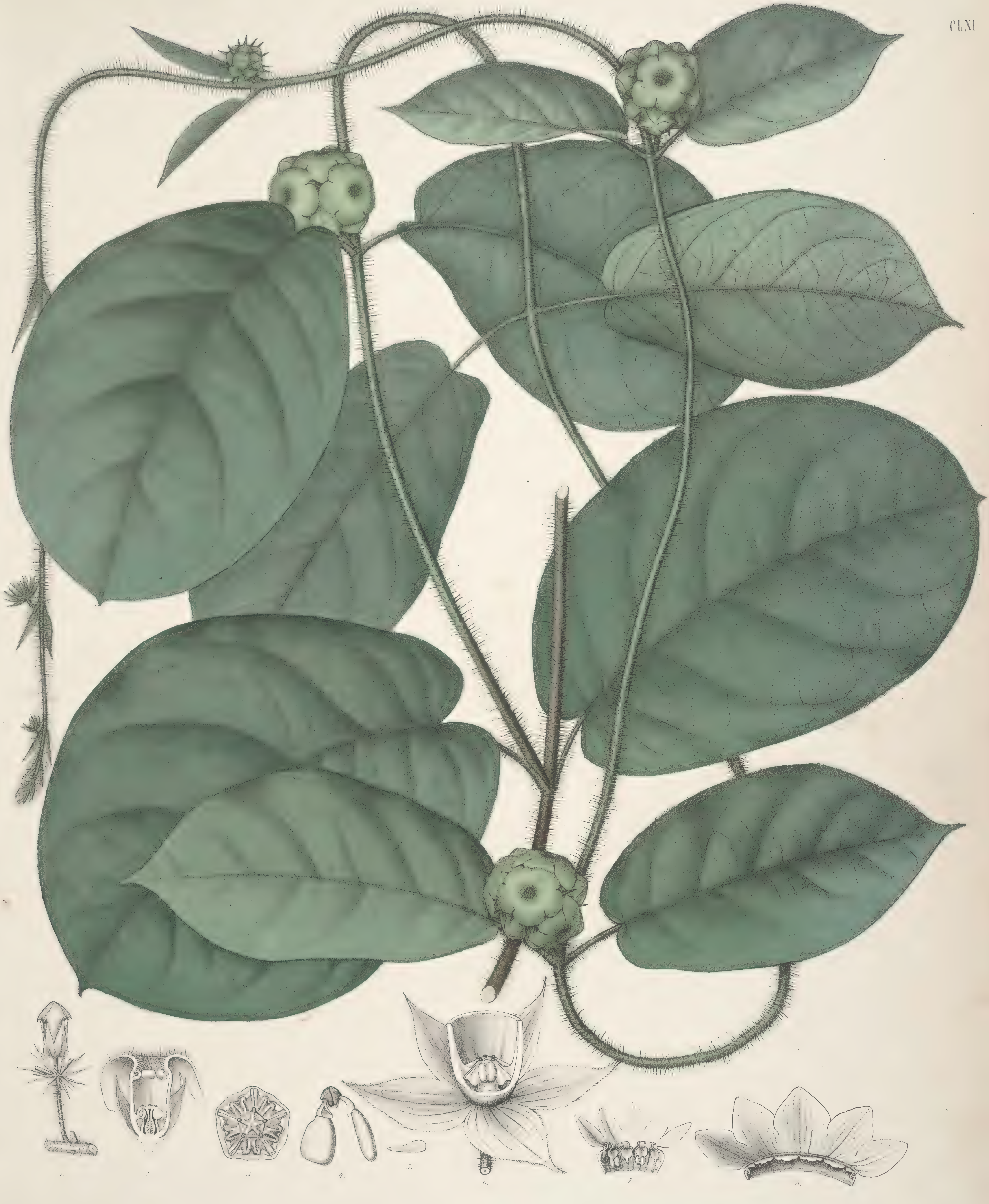
ihrer Innenfläche sind sie dem scheibenförmig verbreiterten Griffelende angewachsen; sie sind häutig gerandet und in einen vorwärtsgeneigten, die Narbe bedeckenden kurzen Zipfel verlängert. In jedem Staubbeutelfache befindet sich eine eiförmige zusammengepreſste wachsartige Pollenmasse, welche an einem nach unten schaufelförmig verbreiterten Faden am Scheitel befestigt in das Fach herabhängt. Zwei freie einfächrige Stempel nehmen das Centrum der Blume ein, an der Bauchnath des Fruchtknotens sind viele Saamenknospen an einem linealischen Eiträger befestigt; jeder Fruchtknoten endigt in einen freien fadenförmigen Griffel, der an seiner Spitze unterhalb der Narbe in einen flachen Körper ausgebreitet ist; beide sind zu einer fünfseitigen Scheibe verwachsen, an deren Ecken sich eiförmige, glänzende, bräunliche, knorpliche Körperchen befinden, mit welchen die Träger der Pollenmassen verwachsen sind. Im Mittelpunkte der Scheibe erhebt sich die Narbe als kleine Warze. Die Frucht wurde nicht beobachtet.

Die sehr nahe stehende Gattung Schubertia Mart. unterscheidet sich von Macroscepis durch die verschiedene Form der Pollinarienstiele, durch die Anheftung der mit den Zipfeln der Blumenkrone abwechselnden länglichen Zipfel der Staubfadenkrone im Rohre, nicht im Schlunde, der Blumenkrone und durch fünf kleine schuppenförmige Schwielen, welche sich bei der S. grandiflora Mart. et Zucc. am Grunde der länglichen Schuppen und zugleich auf dem Rücken der Staubbeutel befestigt vorfinden.

Die hinsichts der Staubfadenkrone ähnlich gebaute, gleichfalls mit 5 kleinen hier ausgerandeten Schüppchen als innere Staubfadenkrone versehene Gattung Arauja Brot. (Physianthus Mart.) ist überdies von beiden genannten durch die über die Staubbeutel mehr oder minder lang vorgezogene kegelförmige zweitheilige Narbe verschieden.

Von den beiden bekannten Arten M. obovata Kth. und M. rotata Dne. unterscheidet sich die vorliegende durch die Länge des Blumenkronenrohres und durch die Form der Staubfadenkrone, wie Fig. 7 und 8 zeigen.

Taf. CLXI. Ein blühender Zweig von Macroscepis urceolata Krst. 1. Eine Blumenknospe in nat. Gr. 2. Eine längsdurchschnittene Blume in doppelter Gr. 3. Die Narbe mit den Staubbeuteln von oben gesehen, von dem querdurchschnittenen Blumenrohre umgeben, 8 mal vergr. 4. Die Pollenmassen der drei bis jetzt bekannten Macroscepis-Arten an der drüsigen Narbenecke befestigt, vergr. 5. Ein Querschnitt einer Pollenmasse. 6. Der Kelch mit dem unteren geöffneten Blumenrohre und den Geschlechtsorganen, 4 mal vergr. 7. Eine geöffnete und ausgebreitete Blumenkrone von M. obovata Kth. 8. Eine solche von M. rotata Dne.



Macroscepis urceolata Krst.

Druck v. Gebr. Dehus

ENSLENIA VOLUBILIS KRST.

Pentandria Digynia L.

TAB. CLXII.

Asclepiadeae Jacq.
Asclepiadeae verae R. Br.
Euasclepieae Endl.

Enslenia Nutt.
Nematuris volubilis Turczan.

Character differentialis.

E. scandens pubescens, foliis oblongis mucronatis, corymbis breviter pedunculatis.

Character naturalis.

Suffrutex scandens hirsutus caule ramisque virgatis solitariis teretibus prope foliorum insertionem biglandulosis. Folia opposita petiolata, oblonga vel obovato-oblonga, mucronata, subcoriacea, discoloria, subtus pallide viridia; majora petiolo 0,01 metr. longo, lamina 0,05 mtr. longa 0,012 mtr. lata. Corymbi parvi multiflori pedunculo 0,005 mtr. longo subaxillari. Calyx pentasepalus herbaceus, sepalis ovato-lanceolatis acutis subinaequalibus, interioribus paullo angustioribus, aestivatione imbricatis. Corolla rotata alba calyce longior extus pilosa, tubo brevi, limbo quinquepartito intus dense papilloso. Corona staminea simplex pentaphylla, tubo stamineo infra antheras affixa, foliolis laciniis limbi corollae alternis et paullo brevioribus, linearibus, bipartitis, erectis, deniqne supra genitalia conniventibus. Stamina 5 tubo corollae supra basin inserta, laciniis corollinis alterna, monadelpha; antherae apice membranaceo-appendiculatae, biloculares, vertice extrorsum birimosae, facie interiore styli vertici applanato discum pentagonum formanti adnexae. Pollinaria ovata funiculis basi tumidis, apicis lateri affixa, pendula. Ovaria gemina libera unilocularia, sutura ventrali placentifera, multiovulata; styli filiformes superne in discum depressum pentagonum, ad angulos corpusculis oblongis canaliculatis, cartilagineis, brunneis nitidis, antheris alternantibus et funicula pollinaria gerentibus instructum dilatati, inter se et cum antheris connati; stigma conicum bilobum papillosum centro disci styligeni insertum. Fructus, ignotus.

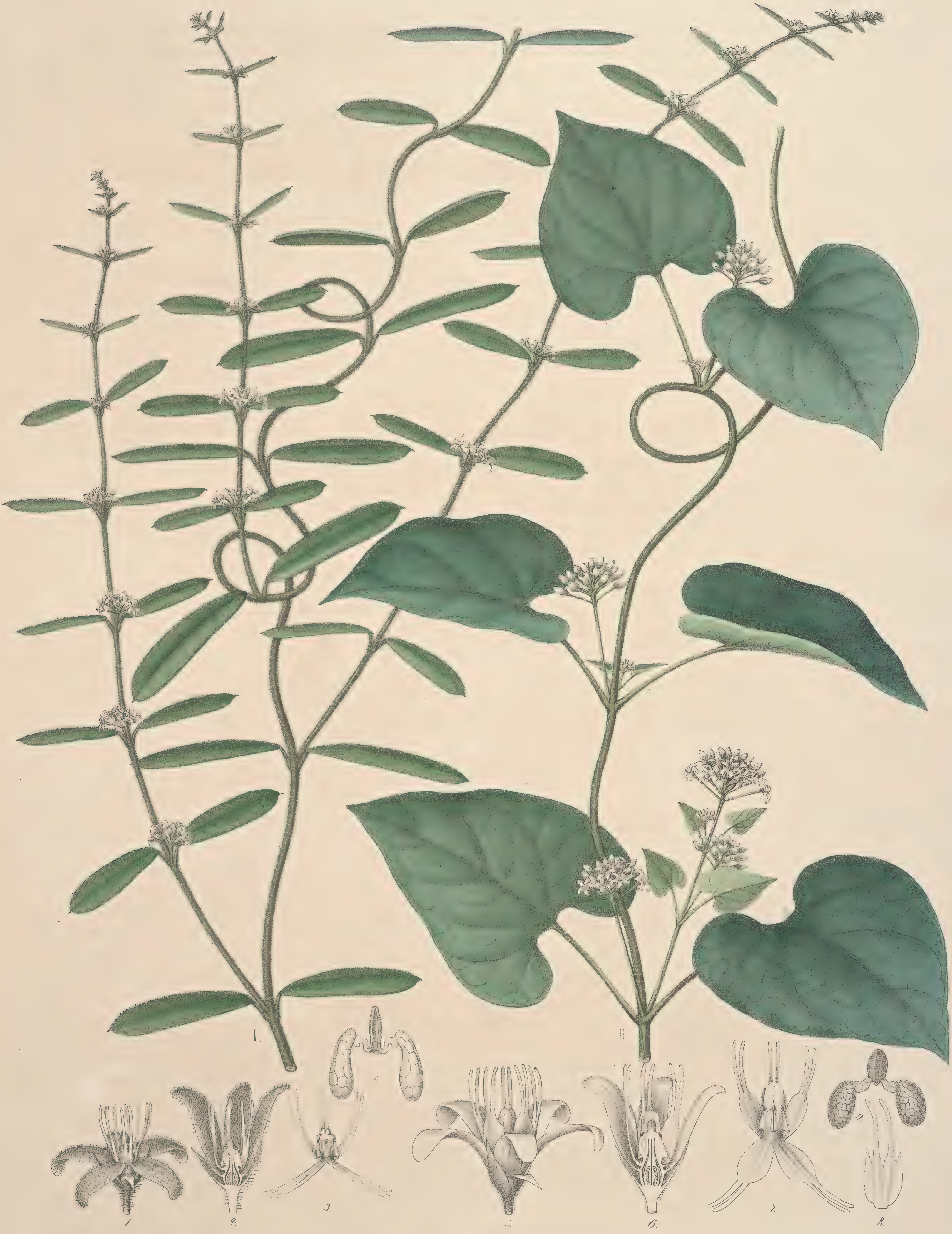
Habitat fruticeta regionum Columbiae calidarum prope Pt. Cabello collecta.

Species altera Nuttalii E. albida (Tab. nostra 162. II Delessertii Icones selectae vol. V tab. 63) differt: foliis cordatis glabris, corymbis longius pedunculatis, corollis glabris, coronae stamineae laciniis basi ampliatis.

Die Enslenia volubilis ist ein klimmender rauhbehaarter Halbstrauch mit einzeln stehenden ruthenförmigen Verzweigungen, welche stielrund sind und nahe unter der Einfügung der Blätter zwei kleine Drüsen haben. Die gegenüberstehenden gestielten Blätter sind länglich oder verkehrteiförmig-länglich, stachelspitzig, fast lederartig, oben dunkel-, unten hellgrün; die gröſsern sind etwa zwei Zoll lang und $\frac{1}{2}$ Zoll breit ihr Stiel miſst etwa 4 Linien. Die kleinen reichblüthigen Trugdolden haben einen fast achselständigen 2—3 Linien langen Stiel. Die Blätter des fünfgliedrigen krautigen Kelches sind ei-lanzettförmig spitz, von etwas ungleicher Gröſse, indem die inneren schmäler sind; in der Knospe liegen sie dachzieglig. Die radförmige weiſse, auſsen behaarte Blumenkrone ist länger als der Kelch; ihr Rohr ist kurz und ihr fünftheiliger Saum innen zart weichwarzig. Die einfache fünfblättrige Staubfadenkrone sitzt auf dem Staubfadenrohr unter den Staubbeuteln; sie besteht aus linealischen, zweitheiligen, aufrechten und endlich über die Geschlechtsorgane zusammengebeugten Zipfeln, welche wenig kürzer sind als die der Blumenkrone, mit denen sie abwechseln. Oberhalb des Grundes des Blumenrohres sind 5 einbrüdrige Staubgefäſse eingefügt, welche mit den Zipfeln des Kronensaumes wechseln; ihre zweifächrigen Staubbeutel haben einen dünnhäutigen Anhängsel, sie öffnen sich am Scheitel mit zwei Längenspalten, und sind hier mit ihrer inneren Seite einer fünfseitigen scheibenförmigen Ausbreitung des Griffels angewachsen. Die eiförmigen Blumenstaubmassen hängen an Fäden, welche am Grunde verbreitert und an die sie unter ihrem Scheitel befestigt sind. Zwei freie einfächrige Fruchtknoten, welche an ihrer Bauchnath die Placenten tragen, enthalten zahlreiche Saamenknospen. Die fadenförmigen, am oberen Ende in eine flache fünfseitige Scheibe verbreiterten Griffel sind hier unter sich und mit den Staubbeuteln

verwachsen und an den Ecken dieser Scheibe zu fünf braunen glänzenden knorplichen Körperchen erhärtet, welche mit den Staubbeuteln abwechseln und von denen die fadenförmigen Staubmassenträger ausgehen. Eine kegelförmige zweilappige weichwarzige Narbe ist in der Mitte der fünfseitigen Scheibe eingefügt.

Taf. CLXII. Blühende Zweige von Enslenia volubilis Krst. und E. albida Nutt. 1. Eine sechsmal vergröſserte Blume von E. volubilis. 2. Eine solche längsdurchschnitten. 3. Die Staubfadenkrone und die Geschlechtsorgane freigelegt. 4. Die Pollenmassen stärker vergröſsert. 5. Eine blühende Blume von E. albida Nutt sechsmal vergröſsert. 6. Eine solche längsdurchschnitten. 7. Die Geschlechtsorgane mit der Staubfadenkrone freigelegt. 8. Ein vierzackiger Zipfel der Staubfadenkrone. 9. Blumenstaubmassen stärker vergröſsert.


I.
II.
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

Enslenia Nutt.

I. E. volubilis Kst.   II. E. albida Nutt.

OMPHALOPHTHALMA RUBRA KRST.

Pentandria Digynia Linn.

TAB. CLXIII.

Asclepiadeae Jacq.
Asclepiadeae verae R. Br.
Ditasseae Endl.

Omphalophthalma Krst.
ὀμφαλός umbilicus ὀφθαλμός gemma.

Character genericus differentialis.

Calyx quinquepartitus. Corolla campanulato-rotata, laciniis lanceolatis acutis, intus pilosulis, praefloratione valvatis. Corona staminea duplex, exterior tubo corollae adnata profunde quinquepartita, laciniis linearibus profunde bifidis, interior dentes quinque minutos filamentis infra antheras affixos et exterioris dentibus oppositos gerens. Antherae breviter membranaceo-marginatae. Massae pollinis ovatae acumine cartilagineo inflexo funiculis membranaceo-alatis apice affixae, pendulae. Stigma umbilicatum sinuato-quinqueradiatum, apiculo centrali.

Character naturalis.

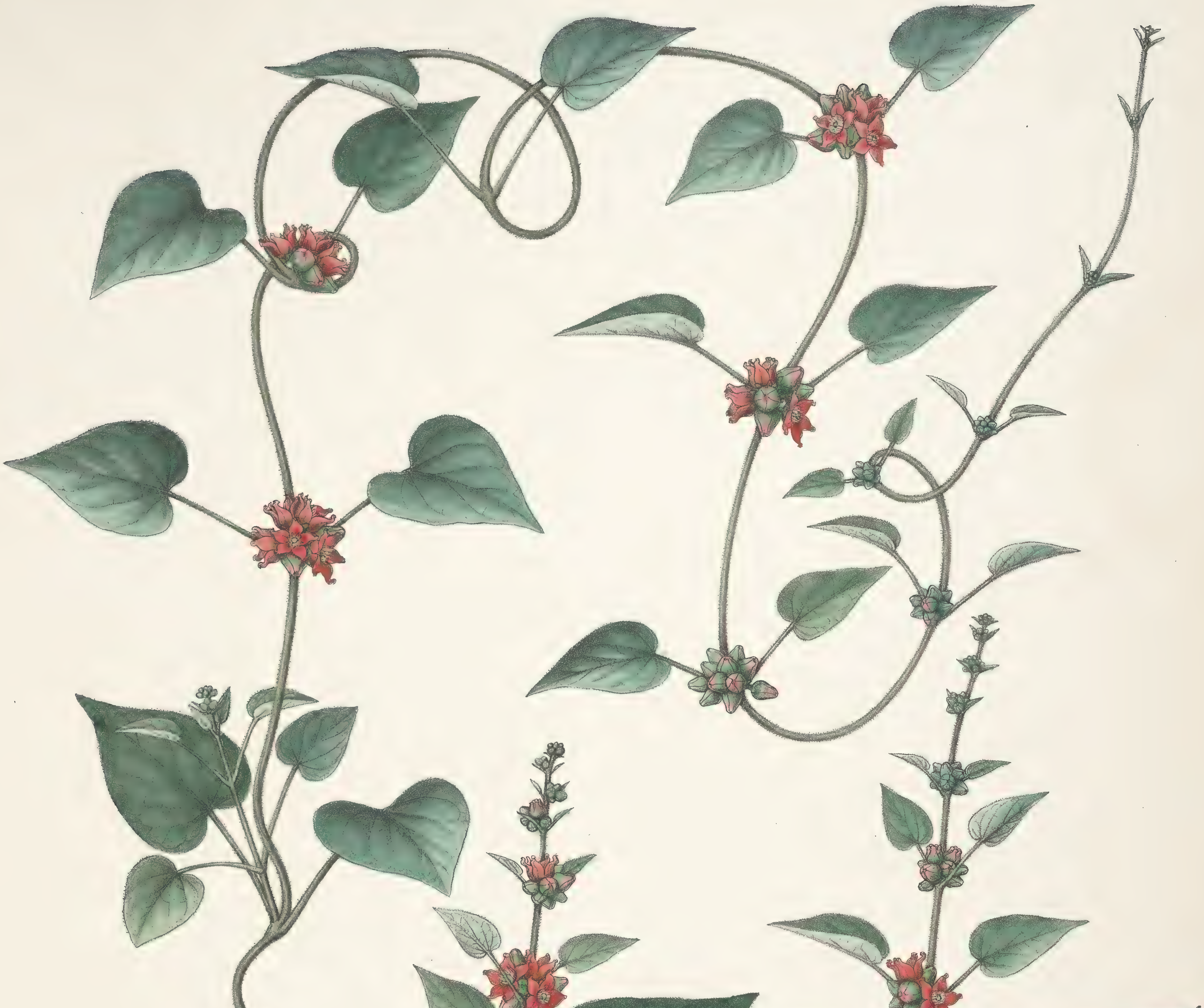
Suffrutex scandens pilosus, ramis virgatis solitariis, volubilibus, internodiis elongatis. Foliis oppositis petiolatis ovato-cordatis acuminatis, pilis minutis pubescentibus, lamina 0.05 mtr. longa 0.04 mtr. lata; petiolo 0.03 mtr. longo. Inflorescentia in axilla folii alterius umbellulata sessilis. Flores hermaphroditi regulares, pedicello 0.007 mtr. longo hirtulo, bracteolis linearibus sustentati. Calyx profunde quinquepartitus, laciniis triangulari-lanceolatis subglabris parce ciliatis aestivatione subvalvatis. Corolla atropurpurea, profunde quinquepartita, campanulato-rotata, calyce duplo longior, pedicelli longitudine, extus glabra, intus hirsuta; laciniae acute triangulares, apice inflexae, aestivatione valvatae. Corona staminea duplex, exterior profunde quinquepartita, basi patelliformi corollae paullo longioris adnata, laciniis erectis ligulatis, quam organa sexualia longioribus et laciniis corollinis alternis, ad dimidium bipartitis; interior minuta cristis quinque triangularibus filamentorum dorso insertis et in basin ligularum oppositarum decurrentibus. Stamina quinque, corollae basi affixa, inclusa, coronae stamineae laciniis opposita; filamenta complanata monadelpha; antherae connatae breviter membranaceo-marginatae, biloculares, apice introrsum stylorum vertici applanato adnexae, extrorsum birimosae. Pollinis massae decem ovatae complanatae ceraceae funiculis membranaceo-appendiculatis suspensae, pendulae, acumine cartilagineo apicali inflexo. Ovaria gemina libera unilocularia, sutura ventrali placentifera multiovulata; styli filiformes apice inter se et cum antheris connati in discum depressum pentagonum, ad angulos corpusculis oblongis canaliculatis cartilagineis brunneis nitidis, antheris alternantibus et funicula pollinaria gerentibus instructum dilatati; stigma umbilicatum sinuato-quinqueradiatum, disco pentagono stylino immersum, apiculo centrali.

Habitat litora maris Caribaei prope St. Martam.

Die Omphalophthalma rubra ist ein behaarter Halbstrauch mit einzelnstehenden ruthenförmigen windenden Aesten, deren Stengelglieder sehr lang sind. Die gegenüberstehenden gestielten Blätter sind ei-herzförmig, zugespitzt, kurz weichhaarig, ihre Fläche miſst zwei Zoll in der Länge und 1½ Zoll in der Breite, ihr Stiel ist über einen Zoll lang. Der doldige Blüthenstand sitzt in der Achsel eines der beiden Blätter. Die regelmäſsigen Zwitter-Blumen haben einen drei Linien langen rauhbehaarten Stiel, der von einem linealischen Deckblättchen gestützt wird. Der tief fünftheilige Kelch hat dreieckig lanzettförmige, fast kahle, schwach bewimperte Zipfel, die in der Knospe klappig nebeneinander liegen. Die dunkelpurpurrothe, glockig-radförmige Krone ist tief fünftheilig, doppelt so lang als der Kelch, von der Länge des Blumenstieles, auſsen ist sie kahl, innen rauhhaarig; die spitz dreieckigen Zipfel liegen mit einwärts geschlagener Spitze in der Knospe klappig nebeneinander. Die Staubfadenkrone ist doppelt: die äuſsere ist tief fünftheilig dem scheibenförmigen Grunde der etwas längeren Blumenkrone am Rande eingefügt, die aufrechten bandförmigen, halb zweitheiligen Zipfel, welche die Geschlechtsorgane überragen, hängen an der Innenseite ihres Grundes mit fünf kleinen dreieckigen, dem Rücken der Staubfäden als innere Staubfadenkrone eingefügten Leisten zusammen. Fünf dem Grunde der Blumenkrone eingefügte und in derselben eingeschlossene Staubgefäſse stehen den Abschnitten der Staubfadenkrone gegenüber; die flachen Fäden sind einbrüdrig verwachsen, die zweifächrigen, schmal häutig berandeten und mit einander verwachsenen Staubbeutel sind an der Innenseite oben dem breiten Ende der Griffel angewachsen, am Scheitel öffnen sie sich nach auſsen mit zwei Längenrissen. Zehn wachsartige,

eiförmige, breitgedrückte Pollenmassen hängen an den mit häutigen Anhängen versehenen Bändern und haben eine dornförmige einwärtsgekrümmte Spitze. Die beiden einfächrigen freien Fruchtknoten enthalten an der der Bauchnath angewachsenen Placenta eine groſse Anzahl von Saamenknospen. Die fadenförmigen Griffel sind an der in eine flache fünfseitige Scheibe verbreiterten Spitze unter sich und mit den Staubbeuteln verwachsen, ihre Ecken sind in längliche, braune, glänzende, knorplige Körperchen verändert, welche mit den Staubbeuteln abwechseln und in die Fäden sich verlängern, von welchen die Blumenstaubmassen herabhängen. Die buchtig fünfstrahlige genabelte, im Mittelpunkt warzig verlängerte Narbe ist in die fünfseitige Griffelscheibe eingesenkt.

Taf. CLXIII. Ein blühender Zweig von Omphalophthalma rubra Krst. 1. Eine Blumenknospe. 2. Eine andere solche längsdurchschnitten. 3. Eine blühende Blume, deren Kronen- und Staubfadenkronenzipfel zum Theil zurückgebogen sind, wie 1. und 2. 6mal vergröſsert. 4. Die Narbe von oben gesehen, 12mal vergröſsert. 5. Pollenmassen stärker vergröſsert.



Omphalophthalma rubra. Karst.

Druck v. Gebr. [illegible]

SCHISTOGYNE SILVESTRIS HOOK. ET ARN.

Pentandria Digynia Linn.

TAB. CLXIV.

Asclepiadeae Jacq.
Asclepiadeae verae R. Br.
Calotropideae Endl.

Schistogyne Hook. et Arn.
Journ. of bot. I. 292.

Character genericus emendatus.

Calyx pentasepalus. Corolla rotato-campanulata intus holosericea, limbi quinquepartiti laciniae elongato-triangulares acutissimae, aestivatione subvalvata. Corona staminea antherarum paullo minorum sub basi inserta, simplex, pentaphylla, foliolis oblongis carnosulis apice bilabiatis, introrsum canaliculatis. Antherae oblongae subsessiles membranaceo-appendiculatae. Massae pollinis ovatae infra apicem affixae; stigmatis corpuscula linearia. Pistilla gemina libera; styli apices dilatati, in discum pentagonum margine in appendicula quinque longa filiformia erecta exeuntem connati; stigmata in centro disci gemina filiformia, appendiculorum longitudine vel plus minus breviora, mammiformia.

Character specificus differentialis.

S. foliis ovato-oblongis acutis, basi cordatis, subglabris.

Character naturalis.

Suffrutex ramosus volubilis, ramis teretibus, petiolis inflorescentiisque pube minuta vestitis. Folia petiolata opposita, oblonga vel ovato-oblonga, basi cordata, acutissima, ciliata, supra minutissime sparseque hirtula, subtus, costa excepta, glabra, penninervia reticulato-venosa, 0.04 mtr. longa, 0.015 mtr. lata, supra ad insertionem petioli 0.007 mtr. longi papillis quinque obsessa. Inflorescentiae juxta axillam folii alterius umbellatae, pedunculo petioli longitudine vel longiori impositae, 5—7florae. Flores breviter pedicellati, bracteis linearibus fulti, hermaphroditi, regulares, albi ut videtur. Calyx pentaphyllus, sepalis lineari-lanceolatis acutis. Corolla, corona staminea, stamina et pistilla uti supra descripta. Fructus follicularis abortu germinis alterius solitarius, 0.05—0.06 mtr. longus, fusiformis, coriaceus, pilosulus, sutura ventrali dehiscens. Semina plurima placentae lineari denique liberae undique peltatim inserta, compressa, alato-marginata, basi obtusa crenulata, apice attenuato comam longam sericeam gerentia.

Habitat Brasiliam australem a Sellowio collecta.

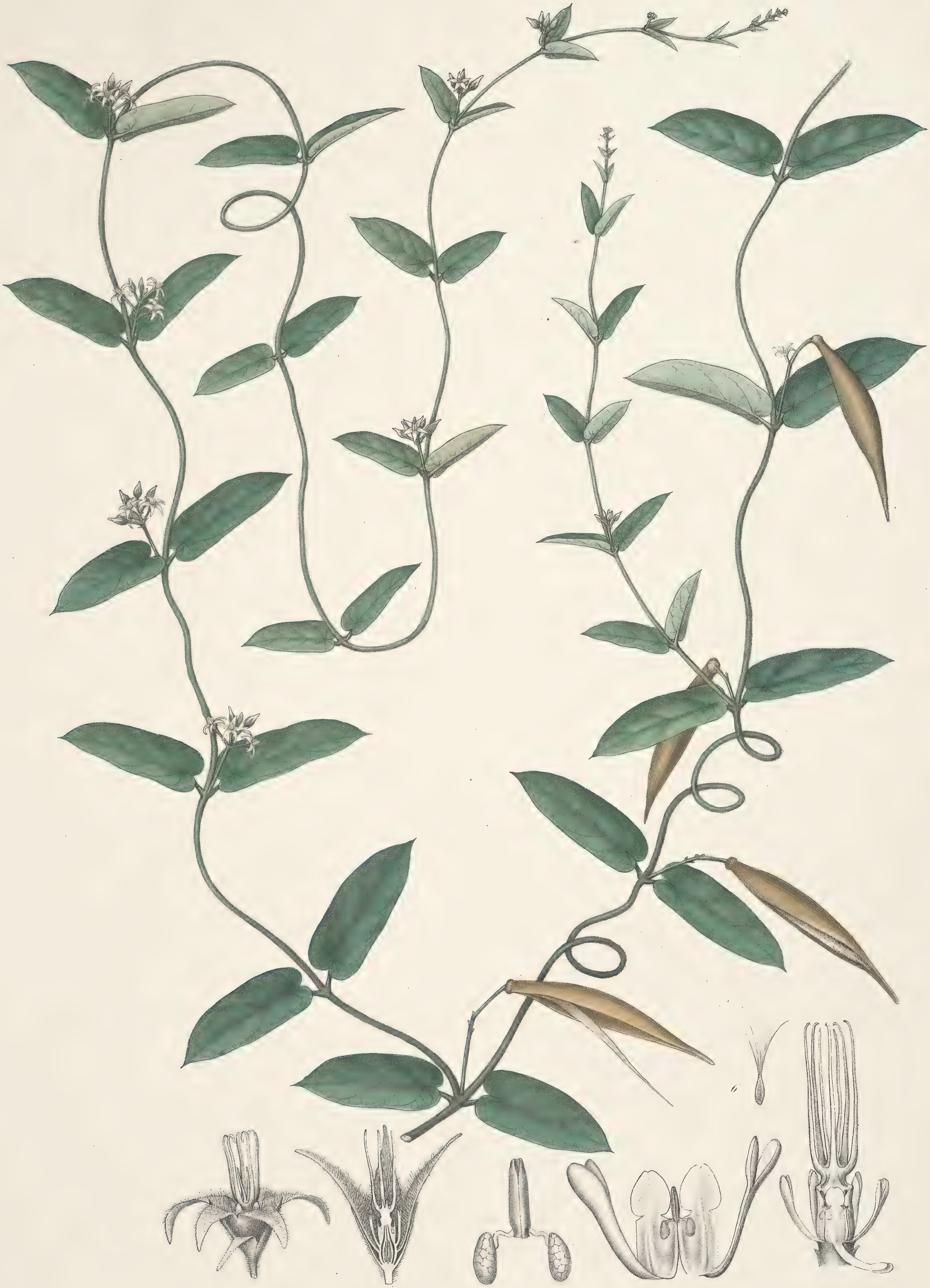
Planta Decaisnei (DC. prodr. VIII pag. 588) „foliis cordatis pubescenti-velutinis“ seu varietas est seu species diversa, „S. Decaisneana“ denominanda erit.

Die Schistogyne silvestris Hook. et Arn. ist ein ästiger windender Halbstrauch, dessen stielrunde Aeste mit den Blumenstielen und Blüthenständen kurz behaart sind. Die gegenüberstehenden gestielten länglichen oder eiförmig-länglichen zugespitzten am Grunde herzförmigen Blätter sind gewimpert, auf der Oberfläche zerstreut und kurz rauhaarig, auf der Unterfläche, die Rippe ausgenommen kahl, sie sind fiedernervig und netzadrig, 1½ Zoll lang und 6 Linien breit, ihre drei Linien langen Stiele tragen an der Ausbreitungsstelle in die Blattfläche oben fünffleischige Wärzchen. Der neben der einen Blattstielbasis stehende 5—7blumige doldige Blüthenstand hat einen 3 Linien langen oder etwas längeren Blüthenstiel. Die Blumenstiele sind sehr kurz und mit kleinen linealischen Deckblättchen gestützt. Die Blumen sind zwittrig und regelmäſsig. Der Kelch ist 5blättrig, seine Blättchen lineal-lanzettlich spitz. Die glockig-radförmige Blumenkrone ist innen sammtartig behaart, die Zipfel ihres 5theiligen Saumes sind lang und sehr spitz dreieckig und liegen in der Knospe fast klappig nebeneinander. Die Staubfadenkrone ist dicht unterhalb der etwas kürzeren Staubbeutel befestigt, die länglichen, etwas fleischigen, nach der Mitte der Blume hin rinnigen Blättchen sind an der Spitze zweilippig. Die fast sitzenden länglichen Staubbeutel haben einen häutigen Anhang. Die eiförmigen Pollenmassen sind unterhalb ihrer Spitze an den fadenförmigen Trägern befestigt, welche von den an dem Griffelkörper befindlichen linealischen rinnigen braunen

Haltern ausgehen. Die Griffel der beiden freien Fruchtknoten sind an der Spitze mit einander verwachsen und zu einer fünfseitigen Scheibe vergröſsert, deren Ecken sich in 5 lange fadenförmige aufrechtstehende Zipfel verlängern. Im Mittelpunkte dieses Griffelkörpers finden sich zwei meist fadenförmige Narben von sehr verschiedener Länge, bald haben sie die Länge der Fäden des Griffelkörpers, bald sind sie kürzer ja selbst bis auf kleine Wärzchen reducirt. Von den beiden Fruchtknoten entwickelt sich stets nur einer zu einer gegen 2 Zoll langen spindelförmigen lederartigen kurz weichhaarigen Schlauchfrucht, welche sich an der Bauchnath öffnet. Die sehr zahlreichen, von Rücken zusammengedrückten, flügelrandigen, am abgerundeten Grunde gekerbten Saamen sind einem endlich sich von dem Fruchtgehäuse trennenden Saamenträger allseitig schildförmig angeheftet, ihre verschmälerte Spitze trägt einen langen Schopf von Seidenhaaren.

Taf. CLXIV. Ein blühender und fruchttragender Zweig von Schistogyne silvestris Hook. et Arn. 1. Eine blühende Blume. 2. Eine solche längsdurchschnitten, beide 6mal vergröſsert. 3. Pollenmassen 40mal. 4. Zwei Antheren mit einem Theile der Staubfadenkrone 20mal vergröſsert. 5. Die Geschlechtsorgane aus der Blume herausgenommen 12mal vergröſsert. 6. Ein Saame in natürlicher Gröſse.

CLXIV



Schistogyne silvestris Hook. et Arn.

CALLAEOLEPIUM WARSCEWICZII KRST.

Pentandria Digynia L.

TAB. CLXV.

Asclepiadeae Jacq.
Asclepiadeae verae R. Br.
Cynoctoneae Endl.

Callaeolepium Krst.
e vocibus κάλλαια et λέπιον.

Character genericus differentialis.

Calyx profunde quinquepartitus. Corolla quinquepartita subrotato-campanulata. Corona staminea gamophylla cyathiformis dorso filamentorum inserta, exserta, membranacea, hyalina, ore biseriatim fimbriato; limbi interioris fimbriae quinque caeteris plus quam duplo longiores ligulares, apice exciso, laciniis corollinis oppositae, exterior sub anthesi patens dorso interioris erecti insidens ligulis bifidis altius adnatus. Stamina quinque corollae laciniis alterna monadelpha, antherae biloculares styli apici affixae. Pollinaria ovata sub apice mucrone cartilagineo curvato marginata funiculorum brevium complanatorum ope corpusculis oblongis affixa, pendula. Stigma disco depresso pentagono stylorum apice connato et dilatato orto immersum, umbonatum.

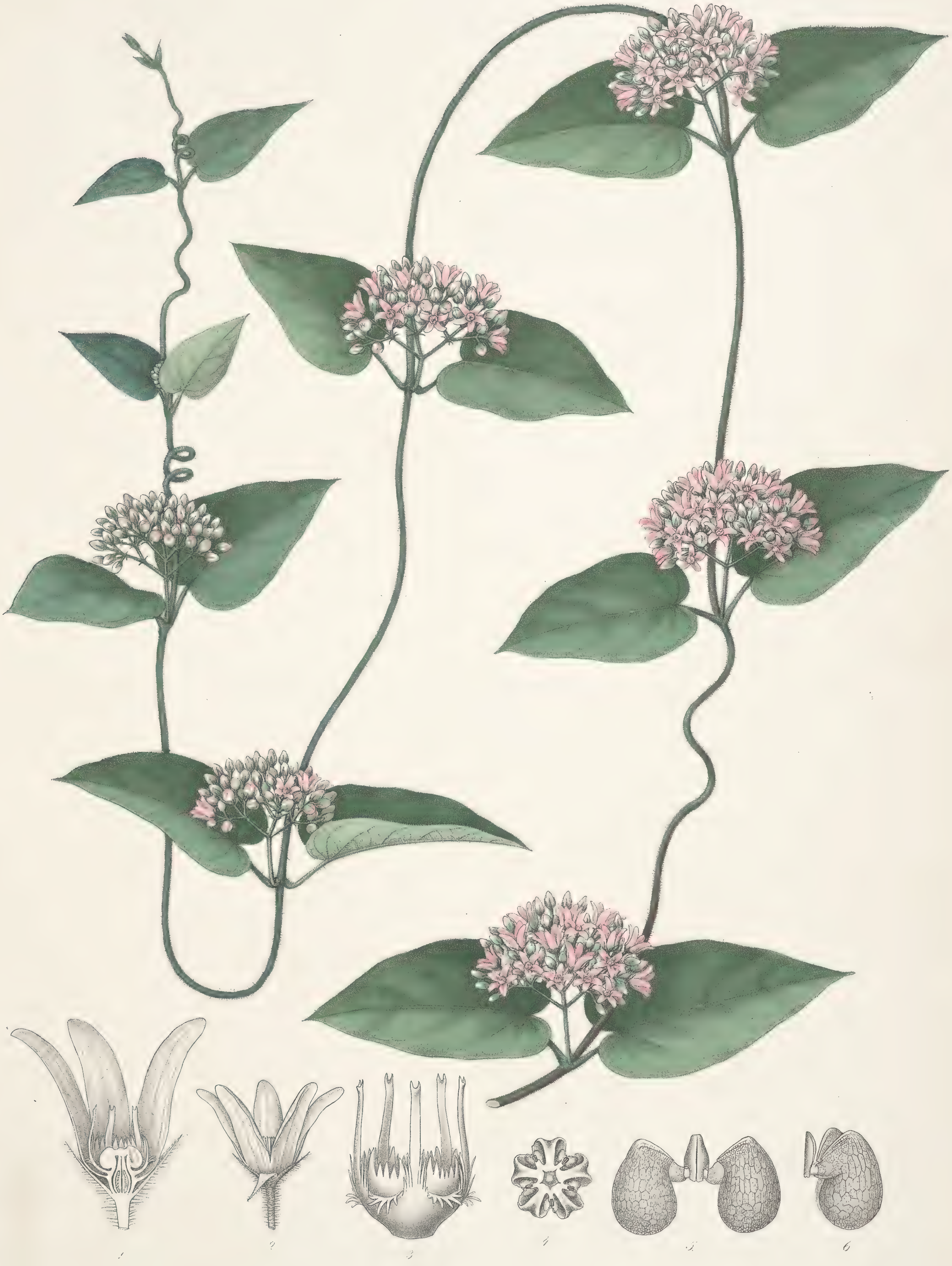
Character naturalis.

Suffrutex volubilis pilis simplicibus pubescens. Folia opposita ovato-cordata acuta petiolata discoloria subtus pallidiora subhirsuta, lamina 0,05 mtr. longa 0,33 mtr. lata, petiolo 0,01—0,015 mtr. longo. Inflorescentia pedunculata in axilla folii alterius cymosa multiflora, folium haud superans. Flores pedicellati 0,01 mtr. in diametro. Calyx profunde quinquepartitus, laciniis lineari-lanceolatis acutis, extus hirsutis. Corolla pallide rosea quinquepartita rotato-campanulata glabra, laciniis oblongis sub anthesin marginibus recurvatis. Corona staminea stamina et pistillum uti supra descripta.

Habitat fruticeta regionum calidarum Guatemalae et Costae Ricae a Warscewiczio collecta.

Das Callaeolepium Warscewiczii Krst. ist ein windender Halbstrauch mit langen ruthenförmigen Aesten, durch einfache Haare an allen Theilen weichhaarig. Die gegenüberstehenden ei-herzförmigen spitzen Blätter sind gestielt oben gesättigt grün unten heller, fast rauhhaarig; die zwei Zoll lange Blattfläche ist über einen Zoll breit; der Stiel etwa 4 Linien lang. Der vielblumige afterdoldige Blüthenstand entwickelt sich abwechselnd aus der Achsel einer der beiden gegenständigen Blätter, dieselben kaum überragend. Die gestielten rosafarbenen Blumen messen vier Linien im Durchmesser. Die Zipfel des tief fünftheiligen Kelches sind lineal-lanzettlich, spitz auſsen rauhhaarig. Die fünftheilige, rad-glockenförmige Blumenkrone ist kahl; die Ränder ihrer länglichen Zipfel sind während der Blüthe zurückgekrümmt. Die auf dem Rücken der verwachsenen Staubfäden stehende, becherförmige Staubfadenkrone ist verwachsen blättrig, länger als das Blumenkronenrohr, ihr Saum endet in einen doppelten Kreis von Franzen; fünf dieser letzteren des inneren Saumes, welche den Blumenkronenzipfeln gegenüberstehen, sind linealisch an der Spitze ausgeschnitten und mehr als doppelt so lang wie die übrigen, der äuſsere Kreis ist dem inneren, neben den linealischen Zipfeln hinauf, angewachsen; während der Blüthe steht der innere Saum aufrecht, der äuſsere wagerecht ab. Fünf einbrüdrige Staubgefäſse wechseln mit den Blumenkronenzipfeln, ihre zweifächrigen Staubbeutel sind der Spitze des Griffels angewachsen. Die eiförmigen oben von einer hornigen gebogenen Spitze umsäumten Pollenmassen hängen an kurzen breiten bandförmigen Trägern von den länglichen hornig-verhärteten braunen Ecken der verbreiterten Griffelenden herab. In der Mitte der letzteren erhebt sich als geringer Buckel die Narbe.

Taf. CLXV. Ein blühender Zweig von Callaeolepium Warscewiczii Krst. 1. Eine Blume im Längenschnitt sechsmal vergr. 2. Eine dreimal vergröſserte Blume. 4. Die Staubfadenkrone 12 mal. 4. Der Narbenkörper mit den angewachsenen Staubbeuteln von oben gesehen, 12 mal vergr. 5. Die an den braunen Narbenecken befestigten Pollenmassen ausgebreitet, 50 mal vergr. 6. Dieselben in natürlicher Stellung.



Callaeolepium Warscewiczii Krst.

Druck v. Gebr. Delius.

RONDELETIA ERIOCARPA.

Pentandria Monogynia L.

TAB. CLXVI. I.

Rubiaceae Juss.
Cinchonaceae Endl.

Rondeletia Juss.
R. eriocarpa Krst. Linnaea 1859 pag. 147.

Character differentialis.

R. foliis obovato-lanceolatis breviter petiolatis supra glabris, subtus in costa nervisque pilosulis; laciniis limbi calycini semilanceolatis, acutis; capsula globosa loculicide bivalvi, glabra; seminibus scobiformibus.

Character naturalis.

Frutex ramosus, ramis ramulisque teretibus, junioribus sericeo-pilosis. Folia opposita, breviter petiolata, obovato-lanceolata, basi in petiolum brevem angustata, integerrima, herbacea, supra saturate viridia glabra, subtus glaucescentia in costa nervisque pilosula, 0,15 mtr. longa 0,05 mtr. lata; stipulae interpetiolares solitariae, petiolo paullo breviores, e basi lata triangulares, acuminatae, membranaceo-marginatae, dorso infra apicem cuspidatae, setosulo-sericeae. Inflorescentiae terminales et axillares cymosae, holosericeae. Flores bracteolis geminis lanceolato-linearibus fulti, alares, sessiles vel pedicellis usque ad 0,003—0,004 mtr. longis insidentes, hermaphroditi, regulares, pentameri, e rubro albi, 0,015 mtr. longi. Calyx tubo globoso, ovario adnato; limbo libero 5 — rarius 6 partito, laciniis lanceolatis intus tomentosis, erectis, persistentibus, denique reflexis. Corolla infundibuliformis, tubo centimetrum longo, intus glabro; limbi laciniae ovales patentes basi elevata supra faucem annulum formantes, aestivatione imbricativa. Stamina 5 tubo supra medium inserta inclusa; filamenta brevissima complanata; antherae dorso medio affixae introrsum birimosae. Discus epigynus annularis carnosus pilosulus. Ovarium inferum biloculare; ovula plurima placentis semiglobosis, dissepimento medio affixis undique inserta, anatropa; stylus teres pilosus; stigmata 2 linearia, conglutinata, inclusa. Capsula globosa holosericea loculicide semi-bivalvis, valvis semiseptum gerentibus; semina plurima scobiformia basi et apice acuminata spermophoris persistentibus insidentia.

Habitat fruticeta ad litora maris Caribaei prope Cumana.

Die Rondeletia eriocarpa ist ein ästiger Strauch mit stielrunden Aesten und Zweigen, deren jüngere seidenhaarig sind. Die gegenüberstehenden, kurzgestielten, verkehrt ei-lanzettförmigen Blätter sind in einen kurzen Stiel verschmälert; sie sind krautig oben dunkelgrün und kahl, unten blaugrün und auf der Mittelrippe und den Nerven schwach behaart, 6 Zoll lang und 2 Zoll breit. Die zwischen den Blattstielen stehenden Nebenblätter sind ein wenig kürzer als diese, aus breiter Basis zugespitzt dreiseitig, häutig gerandet, unterhalb der Spitze auf dem Rücken stachelspitzig und seidenhaarig. Die doldentraubigen sammethaarigen Blüthenstände sind end- und achselständig. Die gabelständigen sitzenden oder gestielten Blumen sind durch zwei kleine linien-lanzettförmige Deckblättchen gestützt, zwittrig, regelmäſsig, fünfgliederig, röthlich weiſs, 7 Linien lang. Das kuglige Kelchrohr ist dem Fruchtknoten angewachsen, der freie Saum 5- oder seltener 6 theilig, seine lanzettförmigen und innen filzigen aufrechten Zipfel bleiben auf der Frucht stehen und sind dann zurückgebogen. Die trichterförmige Blumenkrone ist innen kahl, ihr Saum in ovale abstehende Zipfel gespalten, welche am Grunde oberhalb des Schlundes einen erhabenen Schwielenring bilden, in der Knospe decken sie sich ziegeldachig. Fünf Staubgefäſse stehen in dem Blumenrohre oberhalb seiner Mitte eingefügt und sind in demselben eingeschlossen. Ihre breiten Fäden sind sehr kurz, ihre Beutel der Mitte des Rückens angeheftet, nach innen sich mit zwei Längenspalten öffnend. Auf dem unterständigen zweifächrigen Fruchtknoten befindet sich ein fleischiger behaarter Drüsenring. In jedem Fache befinden sich eine groſse Anzahl von halbumgewendeten Saamenknospen, welche einem halbkugligen in der Mitte der Scheidewand befestigten Träger allseitig angewachsen sind; der stielrunde Griffel ist behaart, er endet in zwei linealische zusammengeklebte und eingeschlossene Narben. Die kuglige sammethaarige Kapsel öffnet sich fachspaltig bis zur Hälfte zweiklappig; jede der Klappen trägt die Hälfte der Scheidewand. Sehr zahlreiche feilstaubförmige Saamen sitzen an stehenbleibenden Trägern.

Die R. eriocarpa unterscheidet sich von der R. eriantha Benth. und von der R. Cumanensis Kth. durch die verkehrt eiförmig-lanzettförmigen nicht eiförmig-länglichen Blätter. Von Letzterer auſserdem durch die bedeutendere Gröſse und die zartere Structur der Blätter, durch die Form der Nebenblätter und die längeren Blattstiele; durch alle diese Verhältnisse auch von der R. Americana L.

Taf. CLXVI. I. Ein blühender und fruchttragender Zweig von Rondeletia eriocarpa. 1. Eine geöffnete Frucht mit zwei Blumenknospen in doppelter Gröſse. 2. Der Fruchtknoten längsdurchschnitten. 3. Eine Blumenkrone ausgebreitet, 5 mal vergröſsert. 4. Staubgefäſse, 10 mal vergröſsert.

RONDELETIA ERYTHRONEURA KRST.

TAB. CLXVI. II.

Character differentialis.

R. foliis ovato-ellipticis petiolatis, floralibus ovato-cordatis sessilibus glabris; laciniis limbi calycini linearibus, acutis, tubo duplo vel triplo longioribus; capsula globosa loculicide bivalvi, holosericea; seminibus scobiformibus.

Character naturalis.

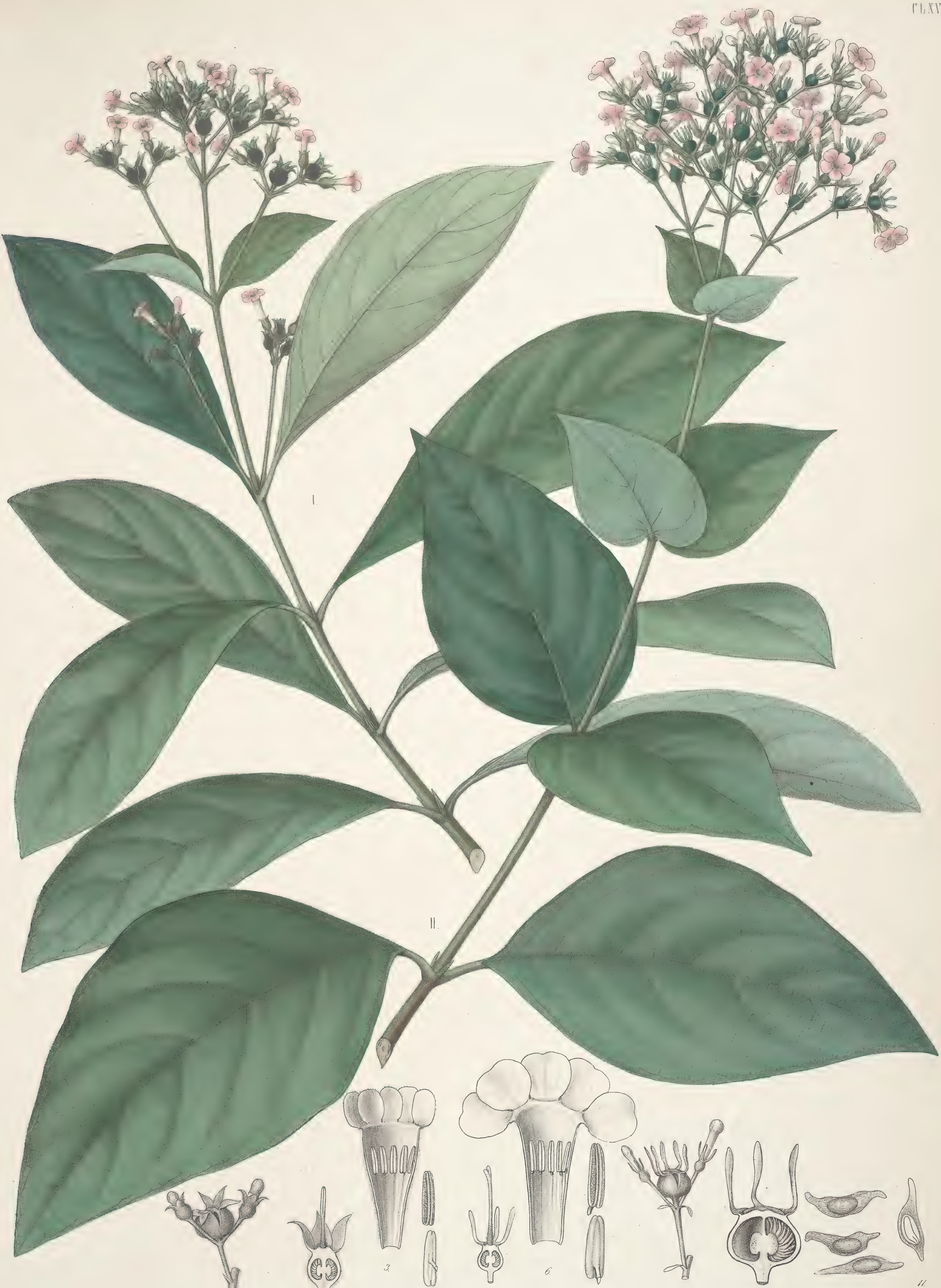
Frutex 2—3 mtr. altus, ramis virgatis teretibus lenticellosis glabris. Folia opposita vel terna petiolata, ovato-elliptica vel ovato-lanceolata in petiolum brevem angustata, floralia sessilia ovato-cordata, omnia herbacea integerrima penninervia, supra glabra, subtus in costa nervisque, uti petioli, pilis paucis adpressis obsessa, juniora sericeo-pilosa; lamina 0,15 mtr. longa, 0,08 mtr. lata; petiolus 0,02 mtr. longus; stipulae interpetiolares solitariae e basi lata angustatae acutae, 0,006 mtr. longae, membranaceo-marginatae, apice mucronatae, sericeo-pilosulae, denique glabratae. Inflorescentia terminalis cymosa; flores pallide rosei, suaveolentes, breviter pedicellati, bracteolati; bracteae lineares acuminatae uti partes florales extus parce pilosae. Calyx tubo subgloboso, limbo libero 5 — rarius 6partito, laciniis linearibus acutis tubo duplo vel triplo longioribus, sub anthesi patulis, rubris. Corolla infundibuliformis tubo cylindrico recto inferne puberulo 0,01 mtr. longo lacinias calycinas haud duplo superante, intus sicut faux glabro, limbi 5partiti lobi ovali-subrotundi, ad basin supra faucem in annulum callosum pentagonum angulis sinubus limbi correspondentibus paullo elevati, sub anthesi patentes; aestivatione imbricativa. Stamina 5 tubo medio corollae inserta, laciniis limbi alterna, inclusa; filamenta brevia glabra; antherae dorso supra basin affixae, rimis duabus longitudinalibus introrsum dehiscentes; pollen minutum globosum laeve. Discus epigynus annularis carnosus planiusculus. Ovarium inferum biloculare, loculis multiovulatis; ovula placentis semiglobosis centro dissepimenti affixis undique inserta, anatropa; stylus teres inferne tumidus, pilosus, superne glaber; stigma inclusum bilamellatum. Capsula globosa subdepressa, glabra, lignosa, vertice areolata, calycis limbo coronata, apice loculicide bivalvis, valvis semisepta gerentibus. Semina plurima scobiformia, testa laxa reticulata nucleum ovalem includente. Embryo in axi albuminis carnosi teres, subrectus, cotyledonibus semicylindricis applicativis.

Habitat cum R. eriocarpa.

Die R. erythroneura Krst. ist ein 5—8 Fuſs hoher Strauch mit ruthenförmigen, stielrunden, mit Rindenhöckerchen besetzten Zweigen. Die gegenüberstehenden oder gedreieten Blätter sind eiförmig-elliptisch oder ei-lanzettförmig in einen kurzen Stiel verschmälert; die blüthenständigen, sitzenden sind ei-herzförmig, alle sind krautig ganzrandig, fiedernervig, oben kahl, unten auf der Rippe und den Nerven, ebenso wie die Blattstiele mit wenigen angedrückten Haaren besetzt; die jüngeren sind seidenhaarig, die Blattfläche ist gegen 6 Zoll lang und 3 Zoll breit, die Stiele 9 Linien lang. Die zwischen den Blattstielen stehenden mit einander verwachsenen Nebenblätter sind aus breitem Grunde verschmälert und spitz. 3 Linien lang, häutig gerandet, stachelspitzig und seidenhaarig, später kahl werdend. Der endständige Blüthenstand ist doldentraubig, die hell rosafarbenen, duftenden Blumen sind kurz gestielt; ihre linienförmigen zugespitzten Deckblätter sind ebenso wie die Blumenhüllen auſsen schwach behaart, das Rohr des dem Fruchtknoten angewachsenen Kelches ist fast kugelig, sein freier Saum ist 5 — seltener 6theilig, seine linealischen spitzen, während der Blüthe ausgebreiteten Zipfel sind 2—3 mal länger als das Rohr. Die trichterförmige Blumenkrone hat ein walzliches, gerades, nach dem Grunde zu weichhaariges 4 Linien langes Rohr, welches kaum doppelt so lang als die Kelchzipfel ist, innen ist es ebenso wie der Schlund kahl; die Lappen des fünftheiligen Saumes sind oval, fast kreisrund; während der Blüthe sind sie ausgebreitet, an ihrem Grunde oberhalb des Schlundes in einen fünfseitigen Schwielenring verdickt, dessen Winkel den Buchten des Saumes entsprechen. Fünf Staubgefäſse stehen in der Mitte des Blumenkronenrohrs, wechselnd mit den Zipfeln des Saumes, aus welchem sie nicht hervorragen; ihre kurzen Fäden sind kahl; ihre am Rücken oberhalb des Grundes befestigten Beutel öffnen sich nach innen mit zwei Längenspalten. Die kleinen Pollenzellen sind kugelig und glatt. Der oberständige fleischige Drüsenring ist behaart. Jedes der beiden Fächer des unterständigen Fruchtknotens enthält eine groſse Anzahl umgewendeter Saamenknospen, welche die halbkugeligen der Mitte der Scheidewand angehefteten Saamenträger allseitig bedecken; der stielrunde Griffel ist am Grunde ein wenig verdickt und behaart, nach oben hin ist er kahl, die eingeschlossene Narbe ist zweilappig. Die kugelige, etwas herabgedrückte kahle, holzige Kapsel ist mit dem Kelchsaum gekrönt, aus welchem ihr sich zweiklappig fachspaltig öffnender Scheitel hervorragt; die Saamen sind feilstaubförmig, ihre weite netzartige Schaale umhüllt einen ovalen Kern. Der fast gerade stielrunde Keimling liegt in der Mittellinie eines fleischigen Eiweiſses eingeschlossen, seine halbwalzenförmigen Saamenlappen liegen flach aneinander.

Die R. erythroneura scheint der R. eriantha Benth. verwandt, deren Kelchzipfel jedoch eiförmig, spitz und blattförmig sind, ebenso unterscheidet sie sich durch ihre linealischen Kelchzipfel von der R. Cumanensis Kth., bei der diese eiförmig-länglich sind. Die R. Americana L. die hinsichts der Form der Kelchzipfel mit der R. erythroneura übereinstimmt, hat ein lanzettförmiges beiderseits zugespitztes Blatt.

Tafel CLXVI. II. Ein Zweig mit Blumen und Früchten von Rondeletia erythroneura Krst. 5. Ein längsdurchschnittener Fruchtknoten einer blühenden Blume. 6. Die dazu gehörende Blumenkrone geöffnet und ausgebreitet; beide 5mal vergr. 7. Staubgefäſse, 10mal vergr. 8. Eine reife geöffnete Frucht mit zwei Blumenknospen in doppelter Gröſse. 9. Eine Fruchtklappe von innen gesehen, 4mal vergr. 10. Saamen. 11. Einer derselben längsdurchschnitten.


I.
II.
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.

Rondeletia Plum.

I. R. eriocarpa Krst. II. R. erythroneura Krst.

RANDIA DIOICA KRST.

Pentandria Monogynia L.
(Dioicia Pentandria)

TAB. CLXVII. I.

Rubiaceae Juss.
Cinchonaceae Endl.

RANDIA HOUSTON Hort. Cliff. 485. Subgen. RANDIOPSIS Linnaea 1859.

Character differentialis.

R. spinosa foliis obovato-ellipticis, acutis, in petiolum angustatis, supra pilosiusculis, subtus tomentoso-pubescentibus; floribus dioicis, regularibus, pentameris, pubescentibus, masculorum limbo calycino erecto, tubo corollae extus puberulo intus superne et fauce pilosulo; bacca corticata laciniis calycinis persistentibus coronata, holosericea.

Character naturalis.

Frutex ramosus trimetralis; rami patentes teretes; ramuli pilosi, apice sub novellis, 2—3 vel 4-spinosi et ramentis persistentibus squamosi; spinis patentibus centimetrum longis, glabris, apice brunneis, diutius persistentibus. Folia apice ramorum conferta, opposita, breviter petiolata, obovata-elliptica, acuta, supra minute pilosula, subtus ut petiolus tomentoso-pubescentia, integerrima, subcoriaceo-herbacea, minutissime pellucide punctata, margine revoluto, 0,07 metr. longa 0,04—0,05 metr. lata; stipulae interpetiolares, e basi lata triangulares, acutae, glabrae. Flores fasciculati terminales, polygamo-dioici; masculi 4—6 breviter pedicellati, feminei subsolitarii bracteolati; pedicelli 0,003 metr. longi sicut calyces et corollae puberuli. Florum masculinorum calyx tubo ovario farcto effoeto adnato, limbo profunde quinquepartito; laciniae foliaceae, spathulatae, apice mucronatae, utrinque sericeo-pilosae, pedicelli longitudine. Corolla hypocraterimorpha, extus puberula, tubo intus inferne glabro, limbo calycino quadruplo — quintuplo longiore, superne ut limbus quinque-partitus piloso; laciniis ovalibus aestivatione sinistrorsum (sensu Linnaeano) contortis. Stamina quinque fauci inserta, inclusa; filamenta brevissima; antherae lineares, birimosae, introrsae, dorso medio affixae. Discus epigynus annularis glaber, styli teretis glabri basi adnatus; stigma bilamellatum. Fl. feminini: Calycis tubus ovario adnatus tomentosus; limbi laciniae quinque foliaceae, lanceolatae, margine undulato, utrinque pilosae, persistentes, 0,007 metr. longae. Corolla ignota. Bacca corticata tomentosa ovalis, (nondum matura) centimetrum longa, subunilocularis; semina plura angulata circa spermophoris duobus lammelliformibus, semisepto parietali affixis, centrum fructus haud attingentibus inserta.

Habitat declivitates aridas orae maritimae Venezuelanae prope La Guayra.

Die Randia dioica ist ein neun bis zehn Fuſs hoher Strauch mit abstehenden stielrunden Aesten und behaarten Zweigen, welche unter den neuen Trieben mit 2, 3 oder 4 Stacheln besetzt und mit stehenbleibenden Knospenschuppen bedeckt sind; die Stacheln sind 4 Linien lang, kahl, nach der Spitze zu braun, und bleiben lange stehen. Die gegenüberstehenden an der Spitze der Zweige zusammengedrängten Blätter sind kurz gestielt, verkehrt-eiförmig-elliptisch, spitz, oberhalb kurzhaarig, unten ebenso wie der Stiel filzig — weichhaarig; sie sind ganzrandig, fast lederartig, krautig, sehr fein durchsichtig punktirt; die älteren und härteren haben einen zurückgebogenen Rand und sind fast 3 Zoll lang und $1^1/_2$—$2^1/_4$ Zoll breit. Die verwachsenen Nebenblätter stehen zwischen den Blattstielen, sie sind aus breitem Grunde spitz, dreieckig und kahl. Die in einem Büschel beisammenstehenden endständigen Blumen sind zweihäusig; die männlichen kurzgestielten stehen zu 4—6, die weiblichen fast einzeln in den Achseln von Deckblättchen; die $1^1/_2$ Linien langen Stiele sind ebenso wie die Kelche und die Blumenkronen fein weichhaarig. Der Kelch der männlichen Blumen ist mit seinem Rohr einem dichten unentwickelten Fruchtknoten angewachsen, die Zipfel seines tief fünftheiligen Saumes sind blattartig spatelförmig, an der Spitze weichstachelig, beiderseits seidenhaarig, sie haben die Länge der Blumenstielchen. Die präsentirtellerförmige Blumenkrone ist auſsen kurz weichhaarig, ihr Rohr innen, nach unten hin, kahl, 4—5mal länger als der Kelchsaum, nach oben hin behaart, ebenso wie der fünftheilige Saum, dessen ovale Zipfel in der Knospe linkswendig gedreht sind. Dem Schlunde sind fünf aus ihm kaum hervorragende Staubgefässe eingefügt, deren Fäden auſserordentlich kurz sind, und deren linealische der Mitte ihres Rückens angeheftete Beutel nach innen mit zwei Längsspalten sich öffnen. Ein kahler Drüsenring ist dem Grunde des kahlen stielrunden Griffels angewachsen; die Narbe ist zweilappig. Die weiblichen Blumen haben einen filzigen dem Fruchtknoten angewachsenen Kelch, dessen freier Saum aus 5 blattartigen, lanzettförmigen jederseits behaarten Zipfeln mit wolligem Rande besteht. Die Blumenkrone wurde nicht beobachtet. Die im nicht ganz reifen Zustande ovale, filzig behaarte, mit dem stehenbleibenden Kelchsaume gekrönte, berindete Beere ist 5 Linien lang und fast einfächrig, indem die beiden mit vielen eckigen Saamen besetzten Saamenträger in der Mittellinie der Frucht nicht zusammenstoſsen.

Die Randia dioica ist zunächst verwandt mit der R. Humboldtiana DC., mit der R. tetracantha DC. und mit der R. capitata DC.; von ersterer, ebenso wie von der nach Kunths Angabe im Habitus der R. spinosa ähnlichen R. pubescens DC. (Mussaenda Kth.) unterscheidet sie sich durch die dreifach kleineren Blumen, von der zweiten durch die dreifach kleinere Frucht und von der R. capitata durch das Vorhandensein der Blumenstiele.

RANDIA HONDENSIS KRST.

TAB. CLXVII. II.

Character differentialis.

R. spinosa, foliis obovato-lanceolatis vel obovato-oblongis glabris, floribus pentameris, dioicis; calycis limbus quinque-partitus, laciniis membranaceis triangularibus, reflexis, deciduis; bacca glabra nuda.

Character naturalis.

Frutex 2—3 metr. altus ramis squarrosis patentibus, hic illic spinis solitariis vel geminis armatis, ramulis teretibus glabris, ramentis stipulaneis diutius persistentibus vestitis; Folia opposita petiolata, obovato-lanceolata vel obovato-oblonga, basi in petiolum angustata, glabra, membranacea, penninervia, integerrima 0,1—0,16 metr. longa 0,05—0,06 metr. lata; petiolo 0,01—0,015 metr. longo. Stipulae interpetiolares breves, triangulares, acutae, membranaceae, glabrae. Inflorescentia terminalis bracteis ramentaceis fulta cymoso-umbelliformis. Flores abortu diclines pentameri, pedicello 0,01 metr. longo insidentes, erecti. Masc. Calyx quinquepartitus laciniis lineari-lanceolatis, acutis, ciliatis, sub anthesi reflexis. Corolla infundibuliformis, tubo 0,01 metr. longo glabro, fauce ampliata intus pilosula, limbo quinquepartito, laciniis ovalibus aestivatione contortis, sub anthesi patentibus. Stamina 5 fauci inserta; antherae ovales, dorso medio affixae, sessiles, subexsertae, biloculares; loculi discreti, dorso connectivo lato adnati, rimis duabus longitudinalibus dehiscentes. Annulus carnosus integer glaber styli teretis basin cingens; stigmata duo ovalia, applicativa, conglutinata, subexserta. Flos hermaphroditus ignotus. Bacca corticata ovalis, Amajouae fructui simillima, declinata, vertice disci et calycis residuis umbonata, plus minus complete bilocularis. Semina in quovis loculo circiter 14 biseriata, horizontalia, lenticulari — depressa, in pulpa parca nidulantia. Embryo minutus, rectus, albumine corneo involutus, cotyledones ovales, radicula hilo proxima.

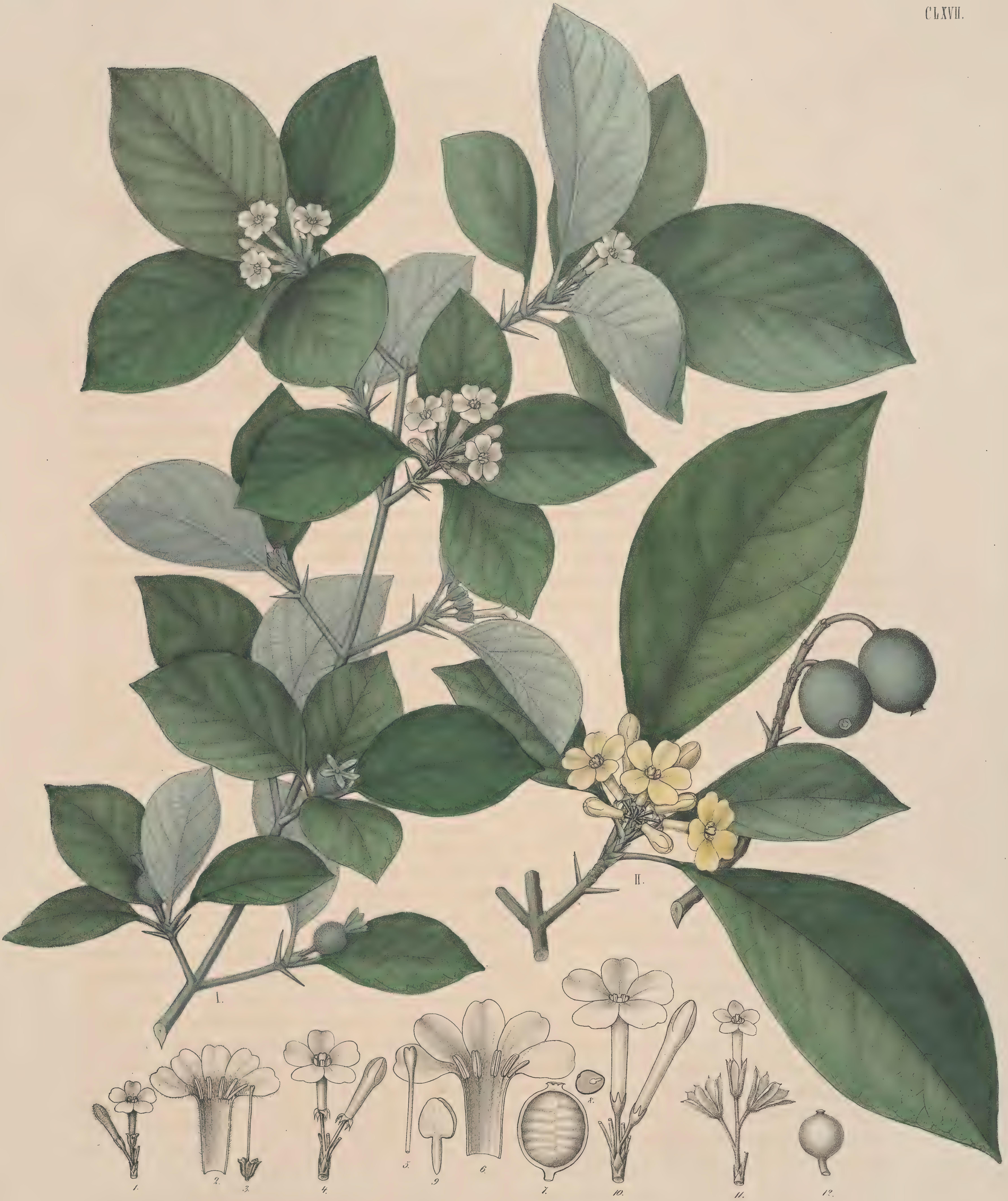
Crescit in valle fluminis Magdalenae, mense Majo inter oppida Guaduas et Honda florens observata, altitudine 260 metr.

Die Randia Hondensis ist ein 6—8 Fuſs hoher Strauch mit abstehenden Aesten welche hier und dort mit einzeln- oder gegenüberstehenden Dornen bewaffnet, und deren stielrunde kahle Zweige mit den lange stehenbleibenden Knospenschuppen bedeckt sind. Die gegenüberstehenden verkehrt-ei-lanzettförmigen oder verkehrt-eiförmig-länglichen Blätter verschmälern sich in den 4—6 Linien langen Stiel; sie sind häutig, fiedernervig, ganzrandig, 4—6 Zoll lang und 2—2¼ Zoll breit. Zwischen den Blättern steht jederseits am Knoten ein stumpf-dreieckiges, spitzes, häutiges, kahles Nebenblatt. Der gipfelständige, doldenförmige Blüthenstand ist von schuppenförmigen Deckblättchen umgeben; die einhäusigen fünfgliedrigen Blumen stehen auf einem 4 Linien langen Stiele aufrecht. Der fünftheilige Kelchsaum der männlichen Blumen besteht aus linien-lanzettförmigen, spitzen, gewimperten, während der Blüthe zurückgekrümmten Zipfeln. Die trichterförmige Blumenkrone hat ein 4—5 Linien langes kahles, innen in dem erweiterten Schlunde behaartes Rohr und einen fünftheiligen Saum mit ovalen Zipfeln, die in der Knospe gedreht sich decken und während der Blüthe ausgebreitet sind. Im Schlunde sind 5 Staubgefäſse befestigt, deren ovale sitzende der Mitte des Rückens angeheftete zweifächrige Beutel ein wenig hervorragen. Ein ungetheilter kahler Drüsenring umgiebt den Grund des stielrunden Griffels, dessen beide ovale, festaneinanderliegende und zusammengeklebte Narben aus dem Schlunde hervorragen. Die berindete ovale hängende Beere ist fast vollständig zweifächrig, am Scheitel durch die Andeutung des abgefallenen Kelchsaumes und des Drüsenringes gebuckelt. In jedem Fache sind gegen 14 zweireihige, horizontalliegende linsenförmige Saamen in geringem Fruchtbrei eingebettet. Der kleine gerade Keimling ist von hornigem Eiweiſse umgeben, die Saamenlappen sind oval, das Würzelchen liegt in der Nähe des Nabels.

Durch die zurückgeschlagenen Kelchzipfel unterscheidet sich die R. Hondensis von allen ihr zunächst verwandten Arten: — R. spinosa (Mussaenda L. Jacq. Stirpes americ. taf. 49, R. armata DC.) R. ferox DC. (Gardenia Cham. et Schlecht.) R. calycina Cham. et Schlecht. und R. nitida DC. (Mussaenda Kth.) — mit Ausnahme der von Sagot im französischen Guyana gesammelten Randia Guianensis; bei dieser hat jedoch die der R. Hondensis sehr ähnlich geformte Blumenkrone ein etwas längeres und behaartes Rohr, auch ist die Frucht (Taf. 167, 12) kuglig und nur halb so groſs als die der R. Hondensis, dagegen sind die etwas kleineren sonst ähnlich geformten Blätter schwach behaart, vorzüglich auf den hervorstehenden Nerven der Unterseite.

Taf. CLXVII. I. Ein blühender und fruchttragender Zweig von R. dioica Krst. 1. Eine blühende Blume und eine Knospe in natürlicher Grösse. 2. Eine ausgebreitete Blumenkrone in dreifacher Grösse. 3. Der Kelch mit dem Pistill.

Taf. CLXVII. II. Ein blühender und ein fruchttragender Zweig von R. Hondensis Krst. 4. Eine blühende Blume und eine Knospe derselben. 5. Der Griffel. 6. Die geöffnete Blumenkrone; beide 3mal vergröſsert. 7. Eine Frucht von der die Hülse der Schaale entfernt wurde in natürl. Gr. 8. Ein reifer Saame längsdurchschnitten in nat. Gr. 9. Der Keimling vergr. 10. Eine blühende Blume und eine Knospe von R. ferox DC. 11. Eine Blume von R. calycina Cham. et Schlecht. 12. Eine reife Frucht von R. Guianensis; 9—11 in natürl. Gr.


I.
II.
1.
2.
3.
4.
5.
9.
6.
7.
8.
10.
11.
12.

Randia Houst.

I. R. dioica Krst.   II. R. Hondensis Krst.

Gez. v. Düwel.

Druck v. Gebr. Delius

HEDYOSMUM CUMBALENSE KRST.

Dioecia Monandria Linn. TAB. CLXVIII. Chloranthaceae R. Br.

Hedyosmum Sw.

Character specificus differentialis.

H. glabrum foliis oppositis brevissime petiolatis oblongis, acutis, grosse serratis, spicis solitariis simplicibus, masculis multifloris oblongis sessilibus erectis, femineis suboctofloris ovatis.

Character naturalis.

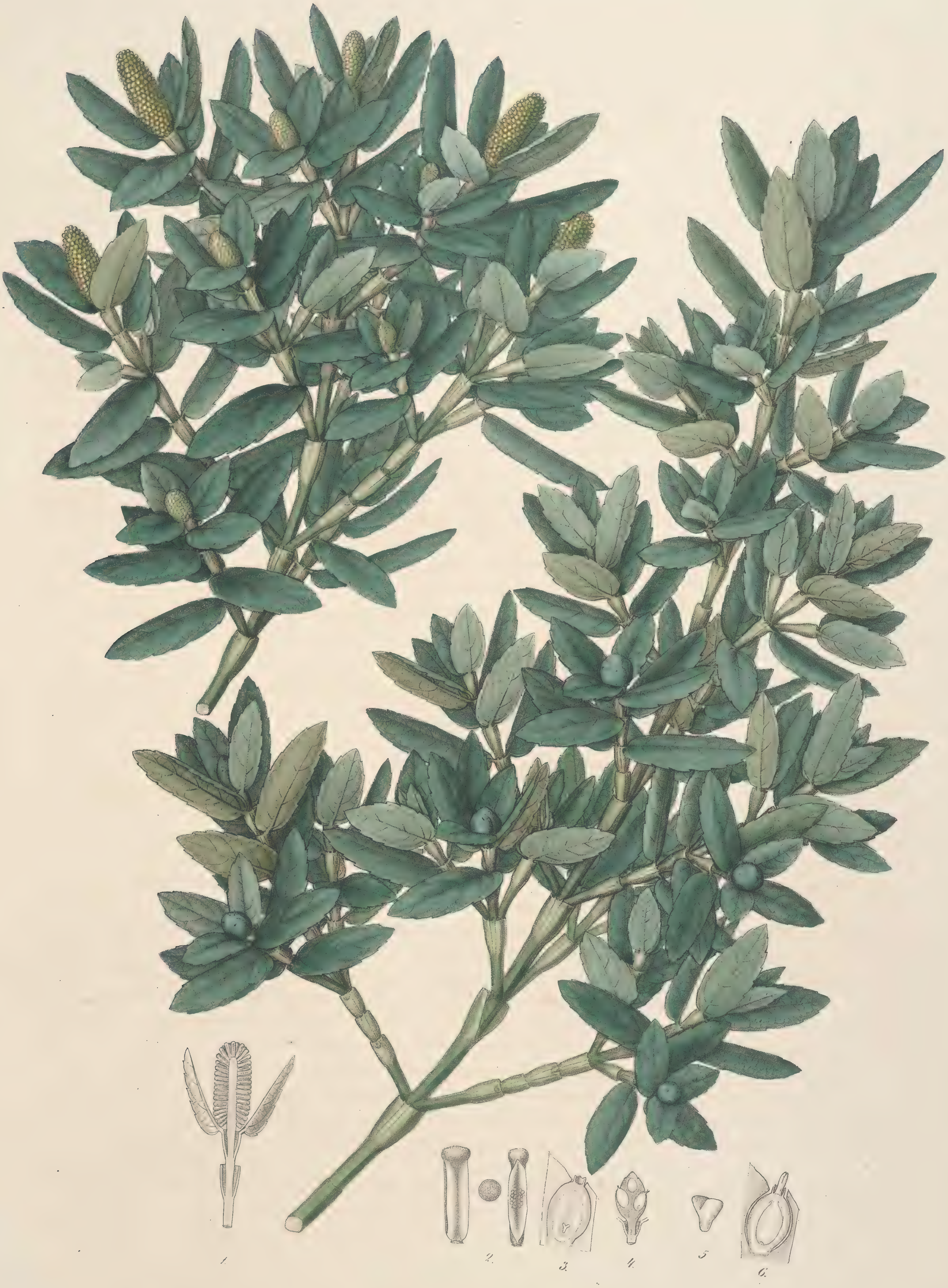
Arbuscula 3—4 mtr. alta ramosa frondosa, oleum fragrans continens; rami quadranguli nodosi; ramuli oppositi plus minus alte supraaxillares, vaginis foliorum diutius inferne obvoluti. Folia opposita, oblonga vel obovato-oblonga, acuta, grosse serrata, ad basin integerrima, coriacea, petiolis liberis brevissimis inferne dilatatis et in ochream cylindricam, utrinque costis geminis longitudinalibus superne appendiculatis notatam connatis. Inflorescentiae dioecae spicatae, terminales, solitariae. Flores masculi plurimi in spicas oblongas congesti. Stamina nuda antheris subsessilibus prismaticis paullulum complanatis bilocularibus, apice connectivo tumido rugoso terminatis, loculis lateralibus rimis longitudinalibus dehiscentibus, polline globoso-rugoso. Flores feminei suboctoni, singuli bractea magna carnosa reconditi spicas ovoideas formantes. Calycis tubus ovatus ovario adnatus, limbus liber tubulosus brevis angustus ore crenato. Ovarium solitarium inferum uniloculare uniovulatum, calycis limbo coronatum; stylus exsertus bifidus; ovulum ex apice cavitatis ovarii pendulum atropum. Syncarpium e bractearum coalitione ortum subcarnosum achaenia plerumque quatuor monosperma includens. Semen pendulum albuminosum, testa membranacea. Embryo in apice albuminis sacculo embryonali inclusus basilaris, cotyledonibus parvis divaricatis, radicula tereti infera.

Habitat margines silvarum regionis frigidae montis ignivomi Cumbal altitudine 8000 mtr.

Das Hedyosmum Cumbalense ist ein bis 12 Fuſs hohes reichverästeltes dichtbelaubtes Bäumchen, welches in den parenchymatischen Geweben einen Riechstoff enthält; seine Aeste sind vierseitig und knotig; die gegenüberstehenden Zweige stehen mehr oder minder hoch oberhalb der Blattachseln und sind von dem scheidigen Blattgrunde lange umhüllt. Die gegenüberstehenden länglichen oder verkehrt eiförmig-länglichen spitzen Blätter sind grob gesägt, nach dem Grunde hin ganzrandig, lederhart; ihre Blattstiele sind nur in kurzer Erstreckung frei, der längste untere Theil derselben ist verbreitert; die gegenüberstehenden sind zu einer walzenförmigen Tute miteinander verwachsen, welche jederseits von zwei an dem freien Saume in häutige Schüppchen verlängerte Rippen der Länge nach durchgezogen wird. Die an den Enden der Zweige einzeln stehenden Blüthenstände sind ährenförmig und zweihäusig. Die männlichen Blumen stehen zu länglichen Aehren gedrängt nebeneinander; es sind einzelne nackte Staubgefäſse, welche aus fast sitzenden flach prismatischen zweifächrigen Beuteln bestehen, welche an der Spitze rauh warzig angeschwollen sind, ihre seitenständigen Fächer öffnen sich mit Längenspalten; der kuglige Pollen hat eine körnige Oberfläche. Die weiblichen Blumen bilden eiförmige Aehren, meistens acht, jede einzelne innerhalb groſser fleischiger Deckblätter stehend. Der Kelch besteht aus einem eiförmigen mit dem Fruchtknoten verwachsenen Rohr und einem kurzen freien cylindrischen engen Saume mit gezähntem Rande. Der einfächrige Fruchtknoten enthält eine aus der Spitze des Faches herabhängende gerade nicht gewendete Saamenknospe; der aus dem oberständigen Kelchsaum hervorragende Griffel endet in eine zweitheilige Narbe. Die zu einsamigen Achänen entwickelten Fruchtknoten sind mittelst der unter sich verwachsenen fleischigen Deckblätter zu einer meist viersaamigen Sammelfrucht vereinigt. Der hängende von einer häutigen Schale umhüllte Saame enthält in der Spitze seines Eiweiſses innerhalb des noch vorhandenen Embryosackes einen kleinen mit stielrundem Würzelchen versehenen Keimling, dessen eiförmige Saamenlappen gespreizt sind.

Durch die sehr kurzen freien kahlen Blattstiele und die einzeln stehenden, einfachen, aufrechten Blüthenstände unterscheidet sich das Hedyosmum Cumbalense von den seither bekannten Hedyosmum-Arten nutans Sw., arborescens Sw., hirsutum Kth., glabratum Kth., Bonplandianum Kth. und calloso-serratum Oerd.

Tab. CLXVIII. Ein blühender männlicher und ein fruchttragender Zweig von Hedyosmum Cumbalense Krst. 1. Ein Zweig mit männlichem Blüthenstande längsdurchnitten. 2. Staubgefäſse und Pollen. 3. Eine längsdurchschnittene Frucht vergröſsert. 4. Ein längsdurchschnittener Fruchtstand in natürlicher Gröſse. 5. Ein Keimling vergröſsert. 6. Eine weibliche Blume längsdurchschnitten, vergröſsert.



Hedyosmum Cumbalense Krst.

[illegible]

Druck v. Gebr. Delius.

TRIPLARIS CORIACEA KRST.

Dioecia Hexandria L.

TAB. CLXIX.

Polygoneae Juss.

Triplaris L. §. 2. Ruprechtia Endl. Mey.

Character differentialis.

T. foliis obovato-lanceolatis, undulatis, crenulatis, coriaceis, reticulo venarum subtus prominulo pilosulo excepto glabris; inflorescentiis spiciformibus axillaribus terminalibusque parvis geminis vel ternis puberulis; flores cyathiformes, masculinorum calyce tripartito; corollae petala tria sepalis subaequalia, perigyna staminibus ternis et carpellis rudimentariis squamuliformibus extus hirsutis anteposita; femineorum petala sepalis acutis minora lineari-lanceolata; annulo staminum sterilium brevi novemdentato.

Character naturalis.

Arbor sex mtr. alta cacumine ovato ramoso, trunco ramisque teretibus cortice squamoso rufo tectis, ramulis teretibus nodosis cinereis lenticellosis. Folia sparsa petiolata, obovato-lanceolata, basi plerumque acuta, apice subobtusa, margine subundulato-crenulata 0,08 mtr. longa 0,035 mtr. lata, penninervia, reticulato-venosa, coriacea, supra laevia glabra, subtus in nervis prominulis pilosula, petiolo semitereti adpresse-pilosulo 0,005 mtr. longo. Inflorescentiae spiciformes geminae, ternae vel interdum plures fasciculatae paniculis contractis formatae, axillares vel terminales, pubescentes; masculae femineis duplo longiores 0,03 mtr. longae. Flores minuti terni in axilla bracteae ovatae basi lata sessilis, singuli bracteola spathacea fulti, pedicello infra apicem articulato bracteolam superanti impositi. Maculinorum calyx cyathiformis sexpartitus extus adpresse pilosulus laciniis ovatis margine ciliatis. Corollae petala tria calycis fauci inserta, laciniis calycinis similia et alterna. Stamina novem cum petalis inserta, terna petalis dimidio brevioribus opposita; filamenta filiformia glabra; antherae ovales biloculares, loculis discretis connectivo brevi carnoso, filamento imposito, medio adnatis, rima longitudinali introrsum dehiscentibus denique bivalvibus. Pollen globosum trisulcum. Ovarii loco squamulae tres perigynae semidiscoideae, concavae, extus pubescentes. Fl. feminini calyce et petalis excrescentibus. Calyx denique 0,026 mtr. longus, utrinque pilosus tubo ovato; laciniis lineari-obovatis trinerviis reticulato-venosis marcescentibus rubris, sinubus acutis angustissimis. Petala aucta linearia tubo calycis longiora achaenio breviora, pilosa. Staminum rudimenta in annulum membranaceum novemcrenatum coalita ovarium subglobosum unilocularia circumdantia, ovulo unico basilari erecto; stigmata tria linearia in stylum brevem connata. Achaenium ovato-pyramidatum acutum, stigmatibus elongatis terminatum, trisulcatum, angulis rotundatis, hirtulum, basi glabrum. Semen pyramidatum achaenio conforme sexsulcatum, sulcis tribus profundioribus; testa membranacea glabra; embryo in axi albuminis farinosi, radicula tereti supera, cotyledonibus foliaceis applicativis apice retusis.

Habitat regiones aridas et calidas Venezuelae; in provinciis Barzelona et Caracas observata.

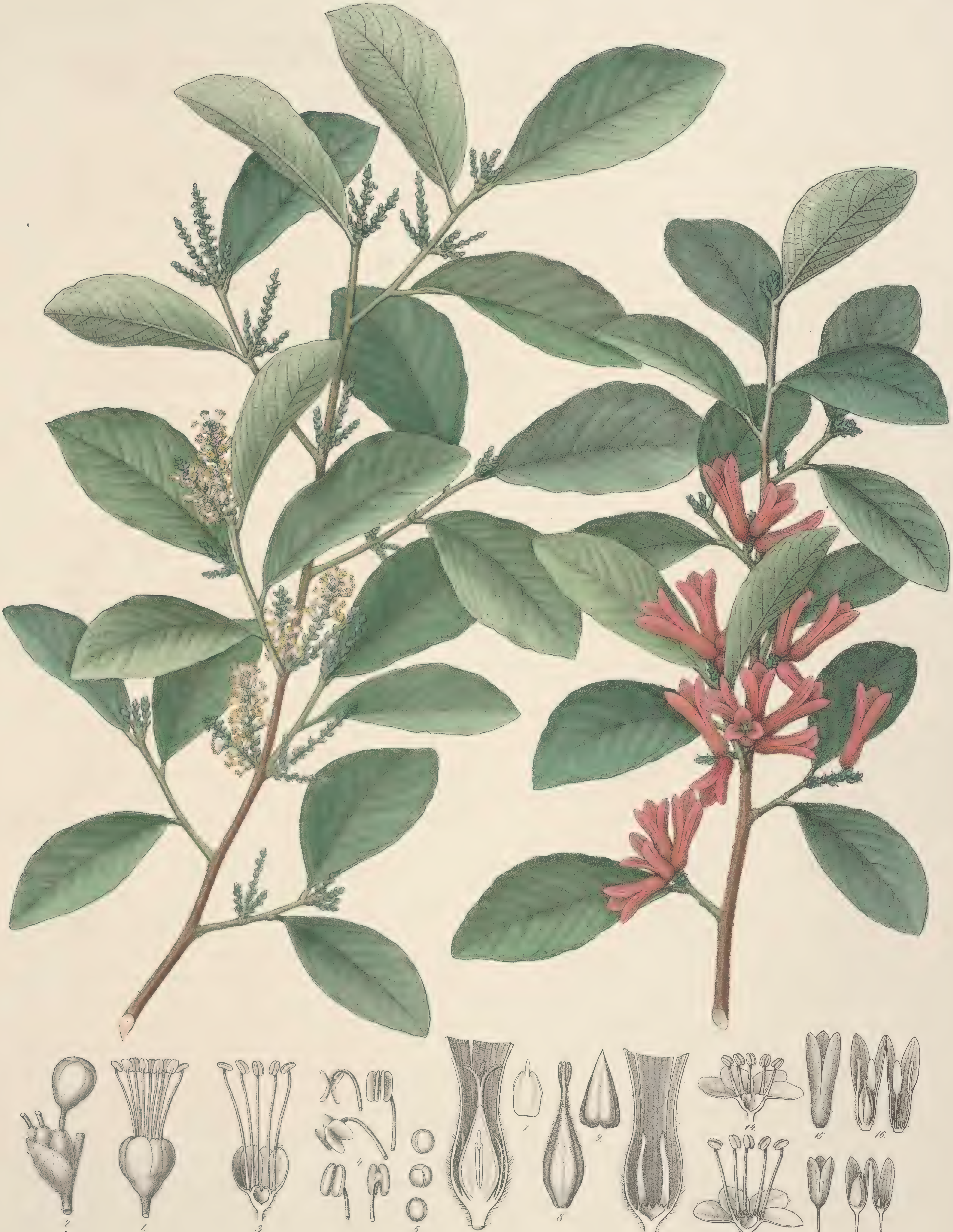
Die Triplaris coriacea ist ein gegen 20 Fuſs hoher verästelter Baum mit eiförmiger Krone. Der Stamm und die Aeste sind mit schuppiger röthlich-grauer Rinde bedeckt, die Zweige wie jene stielrund, knotig, aschgrau und rindenhöckerig. Die zerstreutstehenden gestielten Blätter sind verkehrt-ei-lanzettförmig, mit meistens spitzem Grunde und etwas stumpfer Spitze, ihr etwas welliger Rand ist gekerbt, sie sind fiedernervig, netzadrig, lederhart, oben glatt und kahl, unten auf den vorstehenden Nerven schwach behaart (die gröſsten sind 3 Zoll lang und fast 1½ Zoll breit); der fast stielrunde angedrückt behaarte Blattstiel ist etwa 2 Linien lang. Der gipfelständige oder achselständige büschelige Blüthenstand besteht aus zwei, drei oder mehr ährenförmig zusammengezogenen weichbehaarten Rispen, die männlichen 14 Linien langen Rispen sind doppelt so lang als die weiblichen. Die kleinen Blumen stehen zu dreien innerhalb der Achsel eines schuppenartigen, eiförmigen, mit breitem Grunde sitzenden Deckblattes, jede einzeln noch von einem tutenförmigen Schüppchen umgeben auf einem aus letzterem hervorragenden unter der Spitze gegliederten Stiele. Der Kelch der männlichen Blumen ist becherförmig, sechstheilig und angedrückt weichhaarig, die eirunden Zipfel sind am Rande gewimpert; in seinem Schlunde stehen drei den Kelchzipfeln ähnliche mit ihnen wechselnde Blumenblätter. Gleichfalls im Schlunde des Kelches sind neben den doppelt längeren Blumenblättern 9 Staubgefäſse eingefügt, je drei denselben gegenüberstehend; ihre stielrunden Fäden sind kahl; ihre ovalen Beutel zweifächrig; die getrennten Fächer sind in der Mitte einem kurzen dicken Bindegliede eingefügt, sie öffnen sich nach innen zweiklappig mit Längenspalten. Der kuglige Pollen zeigt drei Längen-

furchen. Statt des Pistilles finden sich drei kleine halbrunde, concave, auſsen behaarte Schüppchen im Grunde des Kelchrohres. Die Kelch- und Blumenblätter der männlichen blühend nicht beobachteten Blumen vergröſsern sich noch nach der Blüthe; der endlich zolllange überall behaarte Kelch hat dann ein eiförmiges Rohr seine rothgefärbten trockenhäutigen, dreinervigen und netzadrigen Zipfel sind verkehrt-eiförmig-linealisch, die Buchten zwischen ihnen sehr schmal und spitz. Die bis zur Fruchtreife stehenbleibenden linealischen und behaarten Blumenblätter sind dann länger als das Kelchrohr, kürzer als die Frucht. Die Staubgefäſse finden sich als ein neunzähniger häutiger Ring angedeutet, welcher den kugligen einfächrigen Fruchtknoten umgiebt, auf dessen Grunde eine gerade aufrechte Saamenknospe steht; ein kurzer Griffel theilt sich in drei linealische Narben. Die eiförmig-pyramidale, dreifurchige, spitze Schalfrucht trägt noch die drei langen Narben; ihre Kanten sind abgerundet, am Grunde ist sie kahl, sonst fein rauhhaarig. Der der Fruchtschale gleichgeformte Saame ist von drei tieferen und drei seichteren Längenfurchen durchzogen, von einer kahlen häutigen Schale umhüllt. Der in der Mittellinie eines mehligen Eiweiſses befindliche Keimling hat ein gerades nach der Fruchtspitze gewendetes Würzelchen und blattartige flach aneinanderliegende an der Spitze zurückgedrückte Saamenlappen.

Wegen der Fruchtform gehört die vorliegende Art in die Meyer'sche Abtheilung Ruprechtia der Gattung Triplaris, die jedoch aus diesem Grunde als selbstständige Gattung nicht betrachtet werden kann, da von den scharf dreikantigen Triplaris-Früchten sich Uebergänge zu den mit aufgetriebenen, abgerundeten, durch schmale Rinnen getrennten Kanten der Ruprechtia-Früchte finden z. B. bei den auf beiliegender Tafel Fig. 13 und 16 dargestellten Früchten von T. laurifolia Cham. et Schlecht. und T. salicifolia Cham. et Schlecht. Auch das radförmige Perigon ist nicht immer mit den Ruprechtia-Früchten vereinigt wie die vorliegende Art T. coriacea zeigt. Vielleicht giebt die Insertion der Blumenblätter im Schlunde (Fig. 15 und 16) oder im Grunde (Fig. 10 und 13) des Kelches einen Anhaltspunkt für schärfere Begrenzung der Gruppen.

Von den ähnlichen Arten T. ramiflora Jacq., T. (Ruprechtia Msn.) Cumingii und T. (Ruprechtia Msn.) costata unterscheidet sich die T. coriacea durch die verkehrt ei-lanzettförmigen Blätter, welche bei T. Cumingii gröſser und bei T. costata nicht netzadrig sind.

Taf. CLXIX. Ein männlicher blühender und ein weiblicher fruchttragender Zweig von T. coriacea Krst. 1. Eine Knospe mit den Deckblättern nach dem Abfallen der beiden benachbarten Blumen. 2. Eine blühende männliche Blume. 3. Dieselbe längsdurchschnitten (1—3 8mal vergr.). 4. Staubgefäſse, 16mal vergr. 5. Pollen, 250mal vergr. 6. Längendurchschnitt einer reifen Frucht mit Kelch. 7. Embryo. 8. Die Frucht aus dem Kelche herausgenommen. 9. Saame. 10. Der Kelch nach Entfernung der Frucht (6—10 4mal vergr.). 11. Männliche Blume von T. salicifolia Cham. et Schlecht. längsdurchschnitten, 8mal vergr. 12. Deren Frucht in natürlicher Gröſse. 13. Dieselbe mit längsdurchschnittenem Kelche. 14. Männliche Blume von T. laurifolia Cham. et Schlecht (4mal vergr.). 15. Deren Frucht in natürlicher Gröſse. 16. Dieselbe mit längsdurchschnittenem Kelche.


2.
1.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.

Triplaris coriacea Kst.

Druck v. Gebr. Delius

MARARA BICUSPIDATA KRST.

Monoecia Hexandria L.

TAB. CLXX.

Palmae L. Juss.
Cocoineae Mart.

Marara Krst. Linnaea 1857.

Character genericus differentialis.

M. spatha duplice, exteriore incompleta vaginata, interiore fusiformi ventre aperta; calyce florum utriusque sexus, et corolla masculinorum triphyllo; urceolo androeceo sterili formato, corollae floris feminini adnexo.

Character specificus differentialis.

M. folio subtus subtilissime pilosulo, petiolo, spatha et pedunculi parte superiore setosis; urceolo staminum sterilium sexdentato; drupa magnitudine nucis avellanae.

Character naturalis.

Palma caespitosa 6—7 mtr. alta, trunco 0,1 mtr. in diametro, annulato, aculeis 0,06—0,1 mtr. longis nigris undique tecto. Folia 1,5 mtr. longa, basi reticulatim vaginata, interrupte pinnatisecta, laciniis 60—80 elongato-cuneatis 0,3 mtr. longis apice truncato eroso 0,15 mtr. latis, utroque latere in laciniam marginalem 0,04—0,06 mtr. longam linearem productis, subtus subtilissime pilosulis tomentoque detergibili leviter adspersis margine spinoso-ciliatis, senis vel octonis aggregatis alternantibus; costa, pedunculus, rachis et spatha flavescenti-tomentosulae aculeis validis nigris obsessae. Inflorescentia axillaris, folio paullo brevior, spathis duabus instructa exteriore brevi, apice fissa, interiore completa elongato-fusiformi, ventre longitudinaliter aperta, coriacea. Spadix simpliciter ramosus, furfure pulverulento flavescens. Flores parvi diclines bracteolati in excavatione ramorum sessiles, feminini basin versus solitarii, floribus masculis geminis stipati, masculi in extremitate ramorum gemini vel solitarii, flavi, glabri. Fl. masc. Calyx trisepalus, sepalis parvulis carnosulis, membranaceo-marginatis, aestivatione imbricatis. Corolla tripetala calyce multo major; petala basi toro plus minus elevato connata, ovalia, acuta, pergamentacea, nervosa, aestivatione valvata. Stamina sex toro inserta, inclusa, filamenta libera subulata, antherae oblongae, supra basin dorso affixae, rimis duabus longitudinalibus introrsum dehiscentes. Ovarii rudimentum stigmatibus tribus praeditum. Flores feminini masculis paullo majores. Calyx trisepalus, sepalis membranaceis, late triangularibus, acuminatis, aestivatione imbricata. Corolla urceolata trifida pergamentacea, lobis acutis, aestivatione valvatis. Urceolus stamineus sterilis faciei interiori corollae adnatus, limbo libero sexdentato incluso. Ovarium ovoideo-conicum triloculare; stigmata tria divergentia. Drupa globosa aurantiaca, pericarpio carnoso, putamine glabro subgloboso paullum depresso, poris tribus leviter stellatis in linea aequatoriali positis; albumen corneum radiatum; embryo periphericus minutus.

Habitat in locis calidis humidiusculis altitudine 1000 mtr. ad pedem australem montis glacialis Meridensis prope Varinas et Varinitas.

Die Marara bicuspidata hat einen kriechenden Wurzelstock, aus welchem sich die 18—20 Fuſs hohen und gegen 4 Zoll dicken durch die Blattnarben geringelten und mit 3—4 Zoll langen schwarzen Stacheln bewaffneten Stämme gesellig entwickeln. Ihre vier Fuſs langen Blätter umfassen mit netzig gespaltnem scheidigem Grunde den Stamm; sie sind unterbrochen fiedrig-zerschnitten in 60—80 verlängert keilförmige Abschnitte von ungefähr einem Fuſs Länge und 6 Zoll Breite an der Spitze, welche ausgefressen eingeschnitten und an beiden Rändern in einen zolllangen linealischen Zipfel verlängert ist, auf der Unterseite sind sie höchst fein behaart und mit einem abreibbaren Filze leicht überzogen, am Rande dornig gewimpert; diese Zipfel stehen zu 6 oder 8 in abwechselnden Gruppen an der Mittelrippe, und sind ebenso wie der Blüthenstiel mit seinen Verzweigungen und die Scheide mit einem dünnen gelblichen Filze bedeckt und mit mehr oder minder starken schwarzen Stacheln besetzt. Der blattachselständige Blüthenstand ist wenig kürzer als das Blatt, in der Jugend in zwei lederharte Scheiden eingeschlossen, eine cylindrische kurz bleibende äuſsere, welche sich an der Spitze öffnet und eine verlängert spindelförmige, welche sich an der Bauchseite der Länge nach öffnet. Der Blüthenstiel ist einfach ästig mit gelblich kleienartigem Ueberzuge bedeckt. Die kleinen eingeschlechtlichen Blumen sitzen in der Achsel schuppenförmiger Deckblätter in den Aushöhlungen der Blüthenstielzweige, nach ihrem Grunde hin finden sich einzelne

weibliche Blumen in Begleitung zweier seltner einer männlichen; sie sind gelb gefärbt und kahl. Der Kelch der männlichen Blumen ist dreiblättrig, die kleinen dicken fleischigen Kelchblätter sind häutig berandet, in der Knospe decken sie sich dachzieglig. Die drei Blumenblätter sind viel länger als der Kelch, am Grunde unter sich und auch mit dem mehr oder minder verlängerten Blumenboden verwachsen, sie sind oval, spitz, pergamentartig, nervig, in der Knospe liegen sie klappig nebeneinander. Auf dem Blumenboden stehen neben der etwas längeren Blumenkrone sechs Staubgefäſse, deren freie Fäden pfriemenförmig und deren längliche Staubbeutel oberhalb ihrer Basis am Rücken angeheftet sind und mit zwei Längenspalten sich nach innen öffnen. Ein dreinarbiges Fruchtknotenrudiment nimmt das Centrum der Blume ein. Die weiblichen Blumen sind ein wenig gröſser als die männlichen; ihr dreiblättriger Kelch besteht aus breitdreieckigen zugespitzten häutigen Blättchen, welche sich in der Knospe dachziegelig decken. Die krugförmige pergamentartige Blumenkrone hat einen dreitheiligen aus spitzen Zipfeln bestehenden Saum. Dieselben liegen in der Knospe klappig nebeneinander. Dem Grunde der Blumenkrone ist ein häutiger, unfruchtbaren Staubgefäſsen entsprechender Ring angewachsen, dessen in der Blumenkrone eingeschlossener Saum sechszähnig ist. Der ei-kegelförmige Fruchtknoten ist dreifächrig, drei auseinandertretende Narben stehen auf seinem Scheitel. Die Frucht ist eine kuglige orangenfarbene Steinbeere von der Gröſse einer Haselnuſs; die kahle ein wenig flach gedrückte Steinschaale hat die Gröſse einer Flintenkugel, in ihrem Umkreise befinden sich drei mit sternförmigen Eindrücken umgebene Löcher; unterhalb eines dieser liegt der kleine Keimling an der Oberfläche eines schwach concentrisch strahligen Eiweiſses.

Durch den der verwachsenblättrigen Blumenkrone angewachsenen, einen Drüsenring vertretenden, unfruchtbaren Staubfadenkreis in der weiblichen Blume unterscheidet sich die Gattung Marara von der Martinezia (Ruiz et Pav.) Mart., bei welcher nach der von Martius gegebenen, auf Untersuchung eines Pavon'schen Exemplares begründeten Beschreibung der rudimentäre Staubgefäſskreis frei, innerhalb der dreiblättrigen weiblichen Blumenkrone den Fruchtknoten umgiebt.

Bei der von Martius zu seiner Gattung Martinezia gezogenen M. caryotaefolia Kth. findet sich jedoch kein freier Drüsenring und die Blumenkrone ist verwachsenblättrig, sie ist daher nicht mit der Pavon'schen Art, für die ich den Namen Martinezia Pavonii vorschlage, in eine Gattung zu vereinigen, während die Martinezia caryotaefolia Kth. zur Gattung Marara gezogen werden muſs. Von dieser Marara caryotaefolia unterscheidet sich die vorliegende Art auſser durch die Form der Blattzipfel und deren geringe Behaarung, welche der M. caryotaefolia fehlt, auch durch die Beschaffenheit des Drüsenringes; dieser ist bei der Humboldtschen Pflanze mit der Blumenkrone völlig verwachsen, während er bei der M. bicuspidata einen freien Saum hat.

Auch die Martinezia aculeata Kl. gehört wegen des der Blumenkrone angewachsenen Drüsenringes zur Gattung Marara. Diese Pflanze unterscheidet sich von der vorliegenden Art durch stärkere Behaarung auf der Unterseite der Blätter, so wie durch die Form des Drüsenringes (Taf. CLXXV Fig. 8).

Klotzsch vereinigte mit dieser Pflanze die Aiphanes aculeata, welche Bredemeier in den Wäldern von Caucagua in der Provinz Caracas sammelte, verleitet, wie es scheint, durch den Standort derselben. Willdenow beschreibt diese, im hiesigen Herbarium nicht mehr vorhandene Pflanze als Zwitterblumen tragend, deren Staubbeutel fast kreisförmig sind, während der Griffel die Länge der Staubgefäſse hat und die Blätter mit vier Paaren von gegenüberstehenden Fiederabschnitten versehen sind; die Blumen von Aiphanes werden weiſs genannt; der Blüthenstand ist $1^{1}/_{2}$ Fuſs lang, wogegen der mit gelben Blumen besetzte Blüthenstand der M. aculeata gegen 3 Fuſs lang ist. Nach allem diesem ist eine Vereinigung dieser beiden so verschiedenartigen Pflanzen, blos weil beide Stacheln haben und in der Provinz Caracas wachsen, durchaus voreilig, wie dies ein jeder Botaniker, der einen Blick in jene pflanzenreichen Gegenden gethan hat, ohne Bedenken zugiebt.

Taf. CLXX. Eine blühende und fruchttragende Marara bicuspidata Krst., $\frac{1}{15}$ der nat. Gr., eine junge 5jährige Pflanze $\frac{1}{4}$ der nat. Gr. und eine einjährige in nat. Gr. 1. Ein Blattzipfel in nat. Gr. 2. Eine männliche Blumenknospe, 4mal vergr. 3. Eine männliche Blume geöffnet. 4. Ein Staubgefäſs von hinten. 5. Ein Stückchen eines Blüthenastes, 4mal vergr. 6. Ein Stachel. 7. Ein Zweig des Blüthenstandes. 8. Die Steinschaale nach Entfernung des Fruchtfleisches. 9. Eine durchschnittene Frucht, 6—9 in nat. Gr. 10. Eine weibliche Blume, deren Kelch und Blumenkrone halb abgetrennt. 11. Eine weibliche Blume längsdurchschnitten. 12. Eine solche unverletzt, wie 10 und 11 4mal vergröſsert.

CLXX.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.

Marara bicuspidata Krst.

Druck v [illegible]

MORENIA CORALLINA KRST.

Dioecia Hexandria L.

TAB. CLXXI.

Palmae L. Juss.
Palmae Arecinae Mart.

Morenia Ruiz et Pav.
M. corallina Krst. Linnaea 1857.

Character differentialis.

M. filamentis aequilongis petalis brevioribus, bacca globosa.

Character naturalis.

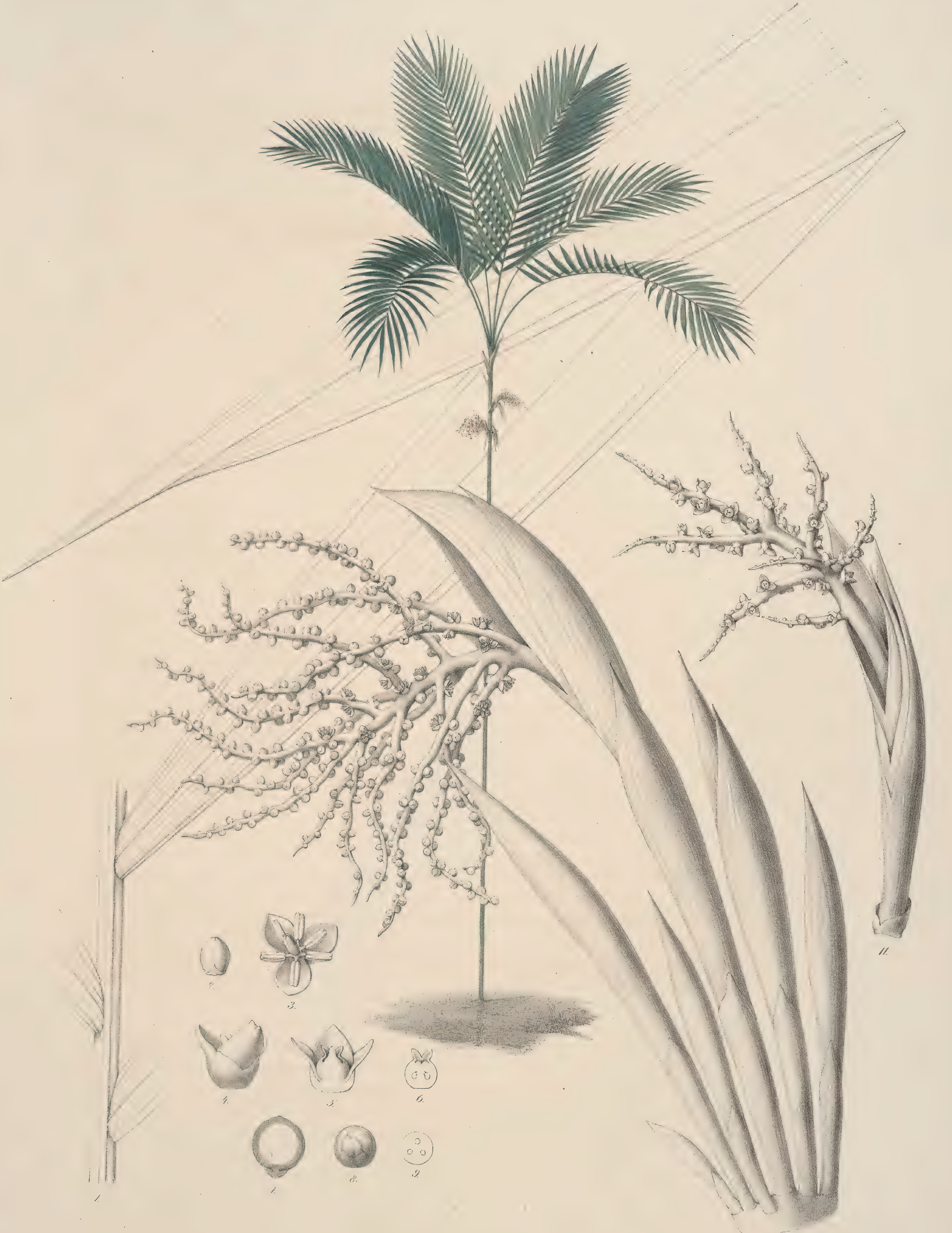
Palma inermis 4 usque ad 6 mtr. alta solitaria, trunco arundinaceo annulato glabro viridi, 0,04 mtr. in diametro. Folia oblonga, pinnatisecta, bimetralia, petiolo 0,4 mtr. longo, basi breviter vaginato, truncum amplectente; segmenta 0,04—0,05 mtr. inter se distantia 0,6 mtr. longa 0,05—0,06 mtr. lata, basi leviter reduplicata, apice inaequilatera, acuminata, herbacea, concoloria. Inflorescentiae dioecae; masculae infra comam verticillatae, femineae solitariae, spadicibus simpliciter ramosis, 0,3 vel 0,2 mtr. longis, spathis quatuor membranaceis, inferiore incompleta breviter tubulosa ore oblique truncato, tribus superioribus fusiformibus spadicem tegentibus, apice dorso apertis. Flores sessiles, sparsi, spadici carnosulo albo paullulum immersi, ebracteati, albi, dein citrini. Masculi: Calyx minutus annularis tridentatus. Petala tria calyce multo longiora obovata, coriacea, aestivatione valvata. Stamina sex petalis paullo breviora aequilonga; filamenta brevissima subulata ima basi connata; antherae oblongae biloculares, rimis duabus longitudinalibus lateraliter dehiscentibus. Ovarii rudimentum floris centrum occupans. Fl. feminini: Calyx tripartitus albus, laciniae triangulares, aestivatione valvata. Corolla hypogyna gamopetala rotato-campanulata calyce triplo longior citrina, tubo brevi; limbi trilobi laciniae triangulares acutae, aestivatione valvatae. Ovarium globosum liberum triloculare, stigmata tria patentia carnosula, intus papillosa; ovula in loculis solitaria. Bacca globosa magnitudine nucis avellanae parce carnosa corallina; albumen aequabile corneum, embryo supra basin dorsalis.

Crescit in declivitate boreali Sierrae, quam dicunt de St. Martha, nive perpetua tecti, altitudine 1000—1500 mtr.

Die Morenia corallina ist eine unbewehrte rohrartige 12—20 Fuſs hohe einzeln wachsende Palme, deren gegen zwei Zoll dicker Stamm geringelt, kahl und grün gefärbt ist. Die länglichen, bis 6 Fuſs langen Blätter sind fiederschnittig, ihr über Fuſs langer Stiel umfaſst den Stamm mit etwas verbreitertem Grunde; die etwa zwei Zoll von einander entfernten Blattabschnitte sind zwei Fuſs lang und 2—3 Zoll breit, am Grunde mit etwas zurückgeschlagenem Rande der Mittelrippe aufsitzend, an der Spitze ungleichseitig zugespitzt, krautig, gleich gefärbt, grün. Die zweihäusigen Blüthenstände stehen unterhalb der Blätterkrone an den männlichen Individuen zu mehreren quirlig im Kreise, an den weiblichen einzeln; die Blüthenstiele sind einfach ästig, die männlichen 12 Zoll, die weiblichen 8 Zoll lang, von vier häutigen Scheiden umhüllt, deren unterste unvollständige ein kurzes Rohr mit schief abgestutztem Saume darstellt, während die drei oberen, spindelförmigen, den Blüthenstand während des Knospenzustandes einschlieſsenden oberwärts an der Bauchseite der Länge nach gespalten sind. Die Blumen sitzen zerstreut an dem etwas fleischigen, weiſsen Blüthenstiele, dem sie kaum eingesenkt sind; sie sind deckblattlos, anfangs weiſs, später gelblich. Der Kelch der männlichen Blumen ist klein ringförmig und dreizähnig. Die drei den Kelch weit überragenden Blumenblätter sind verkehrt-eiförmig, lederartig, und liegen in der Knospe klappig nebeneinander. Sechs etwas kürzere Staubgefäſse haben sehr kurze pfriemenförmige am Grunde etwas verwachsene Staubfäden; die länglichen Staubbeutel sind zweifächrig und öffnen sich seitwärts mit Längenspalten. Im Mittelpunkte der Blume findet sich ein unentwickelter Fruchtknoten Die weiblichen Blumen haben einen dreitheiligen weiſsgefärbten Kelch, dessen dreieckige Zipfel in der Knospe klappig nebeneinander liegen. Die auf dem Blumenboden stehende, verwachsenblättrige Blumenkrone ist rad-glockenförmig, dreimal so lang als der Kelch, citronengelb, das Rohr ist kurz, die Zipfel des dreilappigen Saumes sind dreieckig spitz und liegen in der Knospe klappig nebeneinander. Der kuglige freie Fruchtknoten ist dreifächrig und trägt drei abstehende fleischige innen papillöse Narben; jedes Fach enthält ein dem centralen Winkel angeheftetes Ei. Die Frucht ist eine kuglige, mit einer unbedeutenden Fleischschicht versehene korallenrothe Beere von der Gröſse einer Haselnuſs; der Keimling befindet sich in der Nähe des Grundes eines umfangreichen hornigen Eiweiſses.

Von den beiden von Martius (Hist. palmar. III) beschriebenen Arten M. fragrans Ruiz et Pav. und M. Poeppigiana Mart. unterscheidet sich die vorliegende durch die vollkommen kuglige Beere, von letzterer überdies durch das Längenverhältniſs der Staubgefäſse.

Taf. CLXXI. Eine blühende und fruchttragende, etwa 15mal verkleinerte Morenia corallina. 1. Ein Blattabschnitt in nat. Gr. 2. Eine männliche Blumenknospe vergr. 3. Eine männliche Blume. 4. Eine weibliche Blume. 5. Dieselbe nach Entfernung der Hälfte des Kelches und der Blumenkrone. 6. Der Fruchtknoten längsdurchschnitten. 7. Die Frucht längsdurchschnitten in nat. Gr. 8. Der Saame. 9. Der Fruchtknoten im Querschnitt. 10. Die aus einer Blattachsel sich entwickelnden männlichen Blüthenstände. 11. Ein kleiner weiblicher Blüthenstand, beide in nat. Gr.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.

Morenia corallina. Krst.

TRITHRINAX MAURITIAEFORMIS KRST.

Hexandria Monogynia L.

TAB. CLXXII.

Palmae Linn. Juss.
Borassineae Mart.

Trithrinax Mart. emendat.
T. mauritiaeformis Krst. Linnaea 1857. Sabal mauritiaeformis Gr. et Wendl.

Character genericus emendatus.

Flores hermaphroditi in spadice ramosissimo spathis pluribus incompletis stipato, bracteati, subsessiles. Calyx turbinatus tripartitus, laciniis aestivatione imbricatis. Corolla tripetala, petalis aestivatione imbricatis. Stamina sex biseriata; filamenta complanato-subulata, ima basi inter se interiora praeterea petalis connata; antherae cordato-ovatae, introrsum birimosae, versatiles. Ovarium liberum pyramidatum triloculare, loculis uniovulatis; ovula erecta amphitropa; stigma minutum trilobum. Bacca abortu unilocularis, monosperma. Albumen corneum aequabile subradiatum. Embryo lateralis.

Character differentialis.

Foliorum laminae petiolis duplo longiores; inflorescentiae folia superantes.

Character naturalis.

Palma trunco erecto, inermi, 20—23 mtr. alto 0,3 mtr. in diametro, ligno rubescente, in superficie cicatricibus foliorum delapsorum annulato, annulis 6'' distantibus. Folia sparsa 5—6 mtr. longa; petiolus canaliculatus, inermis, basi reticulatim vaginatus 1,6 mtr. longus; lamina suborbicularis 3,3—4 mtr. in diametro, usque ad basin fere bipartita palmatipartita vel palmatifida; laciniae 60 lineares, acutae, basi plus minus cohaerentes, coriaceae, tricostatae, apice laceratae reflexae, supra laete virides, subtus glaucescentes. Inflorescentia axillaris supradecomposita, paniculaeformis, folio longior; spadix bracteis ochreiformibus, longe vaginatis, acuminatis tectus. Flores hermaphroditi minuti, 0,002 mtr. longi, bracteati, bibracteolati, subsessiles, glabri, spadici paullulum immersi. Calyx turbinatus tripartitus, laciniis triangularibus stramineis marcescentibus longitudinaliter striatis aestivatione imbricatis. Petala tria oblonga calyce subtriplo longiora, alba, basi staminum ope concreta aestivivatione imbricata. Stamina sex biseriata aequilonga, filamenta subulato-complanata petalorum longitudine; antherae ovatae basi cordato-sagittatae birimosae introrsae versatiles. Ovarium liberum pyramidatum, triangulare triloculare apicem versus attenuatum ovula in loculis solitaria; stigma minutum trilobum, lobis conniventibus erectis, papillosis. Bacca plerumque solitaria, rarius bi — triloba, pisiformis, globosa, nigra, monosperma; seminis sublenticulari testa fusca; embryo in albumine corneo subradiato lateralis.

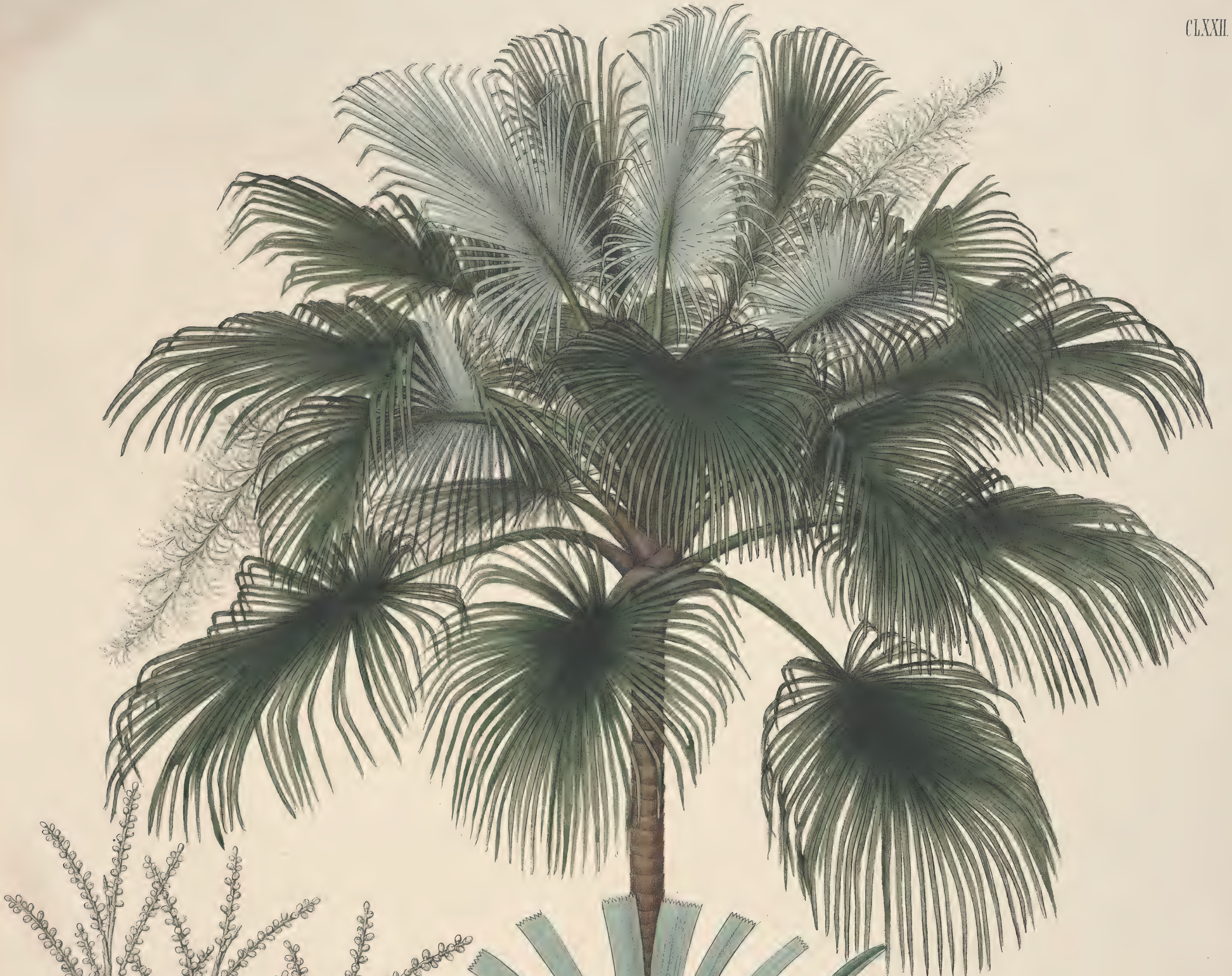
Habitat in fertilissimis humidis calidisque silvis Columbiae septentrionalis.

Die Trithrinax mauritiaeformis ist eine bis gegen 60 Fuſs hohe stachellose Palme, deren bis zu ein Fuſs dicker Stamm ein röthliches Holz hat und an der Oberfläche durch die Narben der abgefallenen Blätter geringelt ist. Die zerstreutstehenden Blätter sind 15—18 Fuſs lang; ihr rinniger, am Grunde netzig gescheideter Stiel miſst 5 Fuſs; die fast kreisrunde bis zum Grunde fast zweitheilige und handförmig gespaltene Fläche 10—12 Fuſs im Durchmesser; sie besteht aus gegen 60 linealischen spitzen am Grunde mehr oder weniger zusammenhängenden Zipfeln, welche lederhart, dreirippig an der Spitze zerschlitzt und zurückgebogen, oben hellgrün, unten blaugrün sind. Der blattachselständige mehrfach zusammengesetzte, rispenförmige Blüthenstand ist länger als das Blatt, der Blüthenstiel von lang scheidigen zugespitzten tutenförmigen Deckblättern umhüllt. Die linienlangen fast sitzenden Zwitterblumen sind von zwei sehr kleinen schuppenförmigen Deckblättchen innerhalb eines etwas gröſseren ähnlich geformten gestützt, dem Blüthenstiele ein wenig eingesenkt. Der kreiselförmige strohgelbe längsgestreifte Kelch ist dreitheilig, seine dreiseitigen Zipfel werden später rauschend, in der Knospe decken sie sich ziegeldachig. Die drei länglichen Blumenblätter sind dreimal länger als der Kelch, weiſsgefärbt, am Grunde mittelst der etwas verwachsenen Staubfäden zusammenhängend; in der Knospe decken sie sich sehr wenig ziegeldachig. Die sechs Staubgefäſse stehen in zwei Reihen; ihre fast gleichlangen pfriemenförmigen, platten Fäden haben die Länge der Blumenblätter; die eiförmigen Staubbeutel sind am Grunde herz-pfeilförmig, öffnen sich nach innen mit zwei

Längenspalten und sind ihrem Rücken beweglich angeheftet. Der freie pyramidenförmige dreiseitige Fruchtknoten ist dreifächrig und nach der Spitze hin verdünnt, die Narbe ist klein und dreilappig, die zusammenneigenden aufrecht stehenden Lappen sind papillös. Die Frucht ist eine einfache erbsengroſse, kuglige, schwarze, einsaamige Beere und nur selten entwickelt sich auch die zweite oder dritte Saamenknospe der beiden andern Fächer des Fruchtknotens, wodurch die Frucht lappig wird. Der fast linsenförmig herabgedrückte Saame hat eine braune Schaale, der Keimling liegt peripherisch an einer Seite des hornigen fast strahligen Eiweiſses.

Die Trithrinax mauritiaeformis ist zunächst verwandt mit der Sabal umbraculifera Mart., wie dies schon Grisebach (Flora West. Indian pag. 514) erkannte. Da jedoch die in Carolina einheimische typische Art der Gattung Sabal Adns. die S. Adansoni Guerns. drei anfangs freie Fruchtknoten hat, so können beide, mit einem einfachen dreifächrigen Fruchtknoten versehene Arten nicht mit denen der Adanson'schen Gattung vereinigt werden; zu dieser ist auch die T. brasiliensis Mart. zu rechnen, die sich so viel bekannt durch nichts als etwa durch die an der Spitze nicht verwachsenen Staubbeutelfächer und eine geringere Verklebung der Narben von den Sabal-Arten generisch unterscheidet.

Taf. CLXXII. Eine erwachsene blühende Trithrinax mauritiaeformis 30mal verkleinert, im Vordergrunde eine junge dreijährige Pflanze zum Theil von Erde entblöſst. 1. Ein Blüthenzweig in nat. Gr. 2. Ein Stückchen mit drei Blumen vergröſsert. 3. Längendurchschnitt durch eine Knospe. 4. Diagramm. 5 und 6. Die am Grunde verwachsenen Staubgefäſse und Blumenblätter. 7. Staubgefäſs von vorne und hinten. 8. Eine reife Frucht in nat. Gr. 9. Dieselbe längsdurchschnitten.



Trithrinax mauritiaeformis Krst.

Gez. v. Düwel.

Druck v. Gebr. Belius.

BACTRIS MINOR JACQ.

Monoecia Hexandria. TAB. CLXXIII. Palmae Linn. Juss.
Cocoineae Mart.

BACTRIS JACQ.

Character differentialis.

B. humilis armata, foliis aequaliter pinnatisectis, segmentis subglabris margine setoso-ciliatis; spadix multiramosus; drupa turbinata glabra atro-violacea.

Character naturalis.

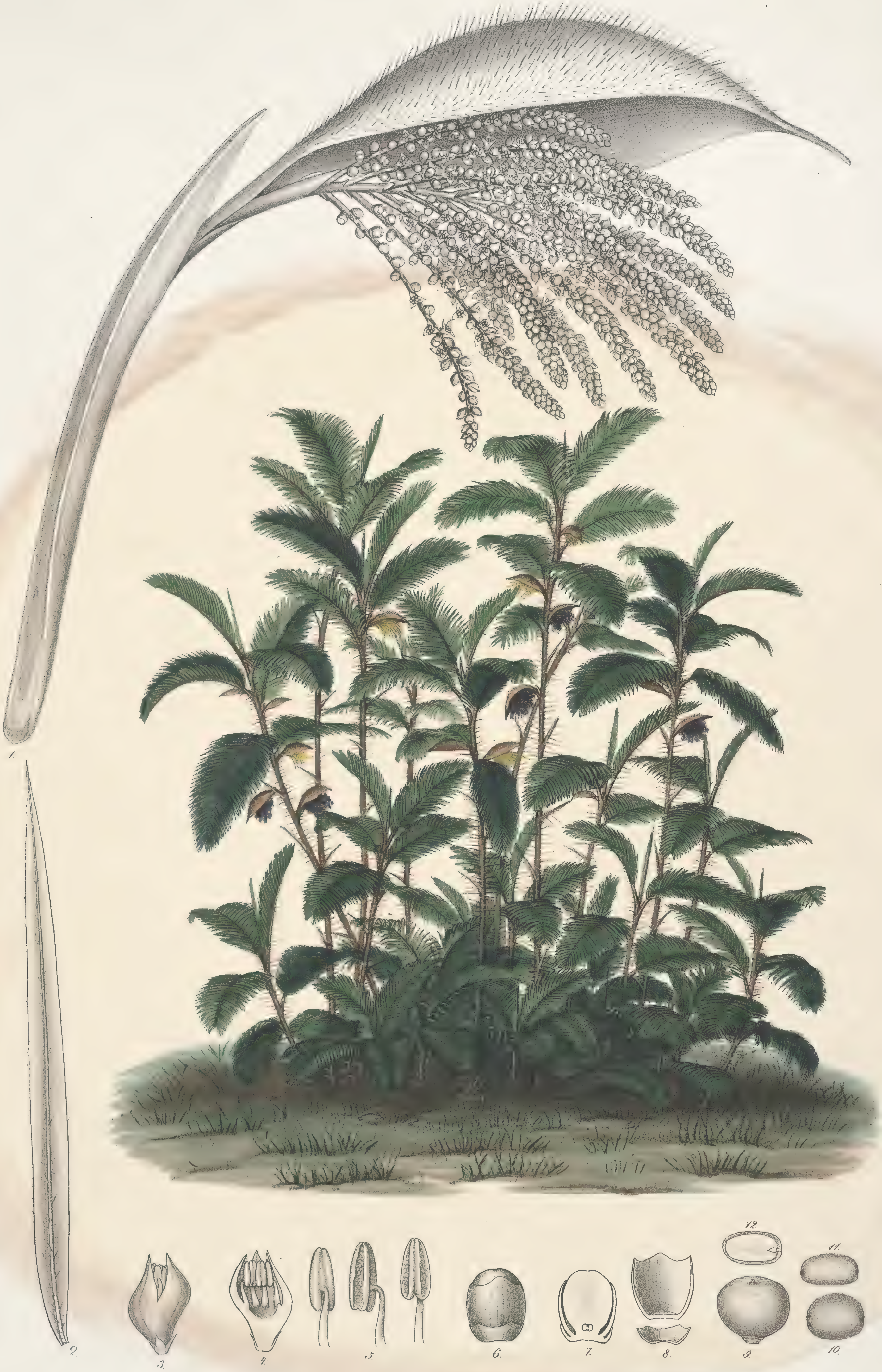
Palma plerumque metra duo alta, usque ad duplam fere altitudinem aucta, rhizomate subterraneo ramoso sobolifero praedita, gregaria, trunco erecto, circiter 0,03 mtr. in diametro, aculeis rectis nigris 0,05—0,06 longis armato, tomento griseo tecto, superne petiolis semilaceris et emarcidis obsesso. Folia oblonga aequaliter pinnatisecta; petiolus basi vaginatus amplexicaulis reticulatus flavide tomentosus et uti costa aculeis pallidis armatus; segmenta lineari-lanceolata coriacea, subglabra, margine setis adpressis ciliata, basi reduplicata sessilia. Inflorescentia pedunculata axillaris solitaria, spathis persistentibus duabus, utraque 0,15 mtr. longa, exteriore incompleta tubuloso-vaginata dorso bicarinata apice ventre aperta nuda, interiore coriacea fusiformi ventre sub anthesi longitudinaliter fissa tomentosa setis armata; spadice simpliciter multiramoso. Flores monoeci in eodem spadice densissime aggregati, minute bracteolati sessiles, inodori, flavescentes, feminei minores masculis, praesertim in parte inferiore, intermixti. Masc. Calyx tener tripartitus laciniis subulatis linearibus acutis. Corolla carnosulo-coriacea, tripartita, laciniis triangularibus, aestivatione valvata. Stamina sex corollae fauci inserta, inclusa, bina laciniis corollinis opposita; filamenta subulata aestivatione incurvata; antherae ovales biloculares, introrsum birimosae, dorso supra basin affixae. Ovarii rudimentum subnullum. Florum femininorum calyx membranaceus annulatus, limbo sinuato-tridentato, dentibus acutis. Corolla tubulosa coriacea, nervosa, calyce triplo longior, limbo sinuato tridentato, dentibus obtusis, uti calyx persistens. Urceolus stamineus nullus. Ovarium ovatum ima basi triloculare, superne farctum; stigmata tria minuta; ovula in loculis solitaria, angulo centrali affixa, amphitropa. Drupa phyllis perigonialibus basi fulta, nucis avellanae magnitudine, turbinata, glabra, carnoso-succulenta, atro-violacea; pyrena depressa lenticularis triporosa monosperma; seminis testa saturate brunnea, venosa; albumen aequabile cartilagineum; embryo minutus porum spectans lateralis.

Habitat regiones calidas, planas, argillosas graminosas Venezuelae et Novae Granatae septentrionalis.

Die Bactris minor Jacq. ist eine mit Ausläufer treibendem Wurzelstock versehene, in kleinen Gruppen wachsende, meistens sechs Fuſs hohe stachlichte Palme, deren gegen zolldicker Stamm ebenso wie die Blattstiele und Blüthenscheiden mit gelblichem dichtem Filze überzogen sind, die meistens gelblich gefärbten Stacheln sind an den lange stehenbleibenden an der Basis netzig gescheideten Blattstielen länger als an dem Stamme. Die oblongen Blattflächen sind gleichmäſsig fiederschnittig, ihr Stiel am Grunde scheidig erweitert und später hier netzig gespalten und ebenso wie die Mittelrippe stachlicht; die Fiederabschnitte sind lineal-lanzettlich, lederhart, meist stachellos am Rande durch enganliegende Borsten gewimpert, sie sitzen mit zurückgefalteten Rändern meist abwechselnd aber auch gegenständig der Mittelrippe auf. An den 4—5 Fuſs hohen Palmen stehen in den Blattachseln einzelne gestielte Blüthenstände in der Jugend von zwei scheidigen Deckblättern eingehüllt, deren jedes etwa sechs Zoll lang ist; das äuſsere derselben ist häutig, fast walzenförmig, stachellos, am Rücken zweikielig, an der Spitze mit einem kurzen Spalt geöffnet, das innere ist lederartig, spindelförmig, öffnet sich der Länge nach an der Bauchseite, ist filzig und mit starken Borsten besetzt; der dicke Blumenstiel ist nach dem obern Ende hin in viele einfache Aeste verzweigt. Jeder dieser Zweige ist dicht bedeckt mit einhäusigen sitzenden, gelblichen, geruchlosen, kleinen Blumen, die sich aus der Achsel sehr kleiner schuppenförmiger Deckblätter entwickeln; die weiblichen sind die kleineren, sie sind unter die männlichen gemischt, besonders nach dem Grunde der Aeste des Blüthenstieles hin. Der kleine Kelch der männlichen Blumen ist dreitheilig, die pfriemenförmigen Zipfelchen sind linealisch und spitz. Die Blumenkrone ist fleischig-lederartig, dreitheilig; ihre dreiseitigen Zipfel liegen in der Knospe klappig nebeneinander. In dem Schlunde der Blumenkrone sind sechs Staubgefäſse eingefügt, paarweise den Zipfeln derselben gegenüberstehend, denen sie

an Länge kaum gleichkommen; die pfriemenförmigen Fäden sind in der Knospe nach innen gekrümmt; die ovalen, zweifächrigen, nach innen mit zwei Längenspalten sich öffnenden Staubbeutel sind oberhalb ihres Grundes den Fäden am Rücken angeheftet. Eine Andeutung von einem Pistille ist nicht vorhanden. Der Kelch der weiblichen Blumen ist häutig und ringförmig, sein Saum buchtig-spitz-dreizähnig. Die walzliche Blumenkrone ist lederhart, längsnervig, ihr abgestutzter Saum buchtig-stumpf-dreizähnig, dreimal so lang als der Kelch. Von dem Staubgefäſskreise ist keine Andeutung vorhanden. Der eiförmige, dichte, nur an der untersten Basis dreifächrige Fruchtknoten trägt drei kleine unbedeutende Narben; in jedem Fache befindet sich eine einzelne, in dem centralen Winkel angeheftete gekrümmte Saamenknospe. Die Frucht ist eine kegelförmige, von der Seite etwas zusammengedrückte, kahle, fleischig saftige, dunkelblaue Steinbeere von der Gröſse einer Haselnuſs; ihr Steinkern ist linsenförmig, platt, dreiporig, einsaamig; die geaderte Saamenhaut dunkelbraun, das knorplige Eiweiſs gleichförmig, neben einem Loche der Steinschaale den kleinen Keimling halbumschlieſsend.

Taf. CLXXIII. Eine blühende Gruppe von Bactris minor Jacq. 12mal verkleinert. 1. Ein Blüthenstand, 2. ein Fiederblattabschnitt, beide in natürlicher Gr. 3. Eine männliche Blume vergr. 4. Dieselbe längsdurchschnitten. 5. Einige Staubgefäſse. 6. Eine weibliche Blume. 7. Dieselbe längsdurchschnitten. 8. Kelch und Krone der Letzteren. 9. Eine reife Frucht. 10. Der Steinkern von oben gesehen in nat. Gr. 11. Derselbe von der Seite, 12. der Letztere längsdurchschnitten.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.

Bactris minor Jacq.

Gez. v Düwel

Druck v. Gebr. Delius

PYRENOGLYPHIS MAJOR KRST.

Monoecia Hexandria L.

TAB. CLXXIV.

Palmae L. Juss.
Cocoineae Mart.

Bactris major Jacq. Stirpes americ. pag. 135 tab. 263 fig. 88.
Pyrenoglyphis Krst. Linnaea 1856, cum nomen Augustinea jam antea a Naudinio Melastomacearum generi datum esset.

Character genericus differentialis.

Spatha duplex; flores feminini androeceo sterili praediti; calycis fundus urceolo membranaceo vestitus.

Character specificus differentialis.

Spatha setosa, spadice inermi, calycis et corollae limbo coarctato, drupa ovali laevi glabra.

Character naturalis.

Palma caespitosa aculeata, 4—7 mtr. alta, arundinacea, trunco 0,03—0,04 mtr. in diametro, ligno nigro parco, medulla ampla alba farcto. Folia bimetralia obovata pinnata, rhachi, petiolo vaginaque albide tomentosulis, aculeis nigris 0,05—0,08 mtr. longis obsitis, pinnis 36jugis 0,3—0,45 mtr. longis 0,02 mtr. latis, lanceolato-linearibus, glabris, margine setoso-ciliatis. Inflorescentia axillaris fructifera pendula; spatha duplex, exterior semipedalis incompleta apice aperta, ventre bicarinata, tomento parco flavescente tecta, interior hispida, coriacea, sublignosa, denique longitudinaliter ventre aperta; spadix simpliciter fastigiato-ramosus, pedunculatus, pedunculo setoso, ramis 0,15 mtr. longis. Flores monoeci in eodem spadice, masculini brevissime pedicellati spadicem undique tegentes, femineis validioribus interjectis. Florum masculinorum calyx tener triphyllus, sepalis lanceolato-acuminatis. Corolla coriacea tubo brevi, limbo tripartito, laciniae ovales acutae nervosae aestivatione valvata. Stamina sex, corollae fauci inserta; filamenta brevia; antherae sagittatae basifixae birimosae. Ovarii rudimentum nullum. Florum femininorum calyx urceolatus ore tridentato ovarium superans, coriaceus, extus pilosus, intus a basi ad dimidiam longitudinem annulo membranaceo trifido tectus. Corolla calyce brevior urceolata coriacea, ore tridentato, extus piloso-hirta. Annulus brevis membranaceus margine fimbriato, ovarium cingens. Ovarium triloculare, loculis uniovulatis; stigma truncatum. Drupa ovalis ovi columbae magnitudine, nigro-violacea; exocarpium coriaceum, mesocarpium carnoso-fibrosum, succo acidulo refrigerante; endocarpium osseum fibris longitudinalibus dense tectum, vertice trimucronatum, poris tribus lateralibus; albumen corneum subaequabile.

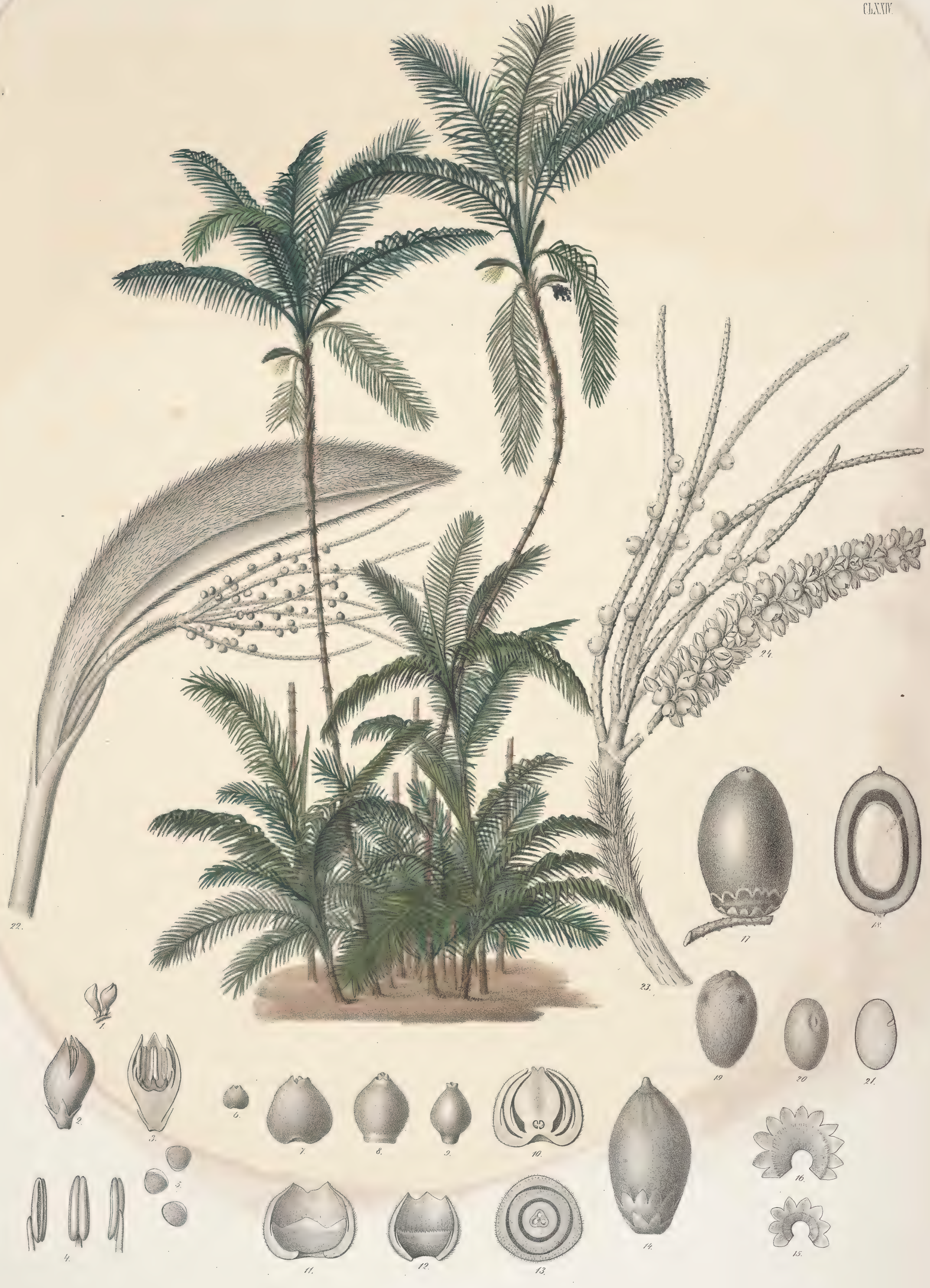
Habitat silvas calidas, humidas, umbrosas Venezuelae et Novae Granatae septentrionalis.

Die Pyrenoglyphis major ist eine durch schwach kriechenden Wurzelstock rasenbildende, daher truppweise wachsende, mit Stacheln bewaffnete Palme. Der bis gegen zwei Zoll dicke Stamm erreicht in seltenen Fällen eine Länge von 20 Fuſs, meistens wurde er an ausgewachsenen Exemplaren 12 Fuſs lang beobachtet. In der Nähe der Blattnarben ist er mit gegen 2 Zoll langen, schwarzen, abwärtsgerichteten Stacheln besetzt; unter der grauen Oberhaut des Stammes findet sich ein, aus dicht nebeneinander stehenden Bastbündeln gebildetes, schwaches, fast schwarz gefärbtes Holz, welches ein bedeutendes, weiſses, von einzelnen Gefäſsbündeln durchzogenes Mark umgiebt. An der Spitze des Stammes stehen 6—7 gegen 6 Fuſs lange verkehrt eiförmige längliche fiederschnittige Blätter, deren scheidenartiger Grund und Mittelrippe mit einem sehr zarten, weiſslich grauen Filze bedeckt und mit 2—3 Zoll langen schwarzen Stacheln besetzt sind. Die kahle Blattfläche ist in 36 lineal lanzettliche Zipfelpaare zertheilt, welche fast einen Zoll breit, 1—1$^1/_2$ Fuſs lang und am Rande mit braunen Borsten gewimpert sind. Der achselständige, hängende Blüthenstand ist in einer spindelförmigen, lederartig holzigen, 9 Zoll langen, mit dunkelbraunen etwas abstehenden 9 Linien langen Dornen dicht bedeckten, auf der Bauchseite sich der Länge nach öffnenden Scheide eingeschlossen; er ruht auf einem eben so langen dornenlosem Stiele, der von einer enganliegenden, oben schief geöffneten, zweikieligen zart gelb filzigen Scheide bedeckt ist. Der einfache, fast doldig verästelte Blumenstiel ist von einem oberwärts dornigen Stiele getragen; die bis 6 Zoll langen Aeste sind dicht mit Blumen bedeckt, von denen die meisten männlich, einige gröſsere weiblich sind. Die männlichen Blumen bestehen aus einem kleinen Kelche, dessen drei Blätter lanzettförmig zugespitzt sind, aus einer auf dem Blumenboden stehenden dreitheiligen Blumenkrone, deren Zipfel oval, spitz, längsnervig und lederhart sind und in der Knospe klappig nebeneinander liegen. Im

Schlunde der Blumenkrone sind 6 Staubgefäſse eingefügt, deren Fäden sehr kurz und deren am Grunde befestigte pfeilförmige Staubbeutel sich mit Längenspalten nach Innen öffnen. Eine Andeutung von einem Fruchtknoten ist nicht vorhanden. Der Kelch der weiblichen Blume ist krugförmig, auſsen behaart, sein Saum dreizähnig; innen in halber Höhe ist ein häutiger, dreispaltiger Ring eingefügt. Die lederartige, auſsen rauh behaarte, von dem Kelche umhüllte Blumenkrone ist gleichfalls urnenförmig und auch ihr Saum dreizähnig; ein kurzer häutiger Ring mit gefranztem Saume umgiebt den Fruchtknoten. Dieser ist dreifächerig und enthält in jedem Fache eine Saamenknospe; die Narbe ist kurz abgestutzt. Die dunkelblaue Steinbeere hat die Gröſse eines Taubeneies, ihre glatte und kahle Auſsenschicht ist lederartig, die Mittelschicht fleischig faserig, die Innenschicht knochenhart von Längsfasern durchzogen, am Scheitel dreihöckerig und mit drei seitenständigen runden Löcherchen versehen, an deren eines der kleine Keimling, in das gleichförmige hornige Eiweiſs eingebettet, grenzt.

Die nahe verwandte P. (Augustinea) balanoidea Oerd. unterscheidet sich von der vorstehend beschriebenen durch den minder engen Schlund der Blumenhüllen und die geringe Entwickelung der unfruchtbaren Staubgefäſse. Die P. (Augustinea) ovata Oerd. hat einen stachlichten Blüthenstiel und Früchte, welche durch erhabene Höckerchen etwas scharf sind. Die von Grisebach und Wendland zu Pyrenoglyphis (Augustinea) gezogene Bactris Crügeriana unterscheidet sich durch die kugelige 15—18 Zoll im Durchmesser haltende Frucht und durch die nur filzige nicht stachlige Scheide.

Taf. CLXXIV eine Gruppe Pyrenoglyphis major Krst. 12mal verkleinert. 1. Männliche Blumen in nat. Gr. 2. Eine solche vergr. 3. Dieselbe längsdurchschnitten. 4. Staubgefäſse stärker vergröſsert. 5. Pollen. 6. Eine weibliche eben befruchtete Blume. 7. Dieselbe vergröſsert. 8. Dieselbe nach Entfernung des Kelches. 9. Deren Pistill. 10. Eine weibliche Blume längsdurchschnitten, 4mal vergr. 11. Der halbe Kelch von innen gesehen. 12. Die halbe Blumenkrone von innen. 13. Querdurchschnitt der weiblichen Blume. 14. Eine reife trockene Frucht. 15. Deren Kelch und 16. deren Blumenkrone gespalten und ausgebreitet von innen. 17. Eine reife noch saftige Frucht. 18. Dieselbe längsdurchschnitten. 19. Steinkern. 20. Saame. 21. Letzterer längsdurchschnitten. 22. Ein Blüthenstand nach dem Abfallen der männlichen Blumen in halber Gröſse. 23. Ein ähnlicher Blüthenstand ohne Scheide in nat. Gr. 24. Ein eben aufblühender Zweig.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.

Pyrenoglyphis major Krst.

Gez. u. lith. v. C. F. Schmidt.

Druck v. Gebr. Delius

MARARA ERINACEA KRST.

Monoecia Hexandria L.

TAB. CLXXV.

Palmae L. Juss.
Cocoineae Mart.

Marara Krst. Linnaea 1857.

Character differentialis.

M. foliis subtus pilosulis, petiolo, rachi et vagina setuloso — hirtis et spinosis; antheris ovalibus, urceolo floris feminini limbo libero truncato instructo; drupa magnitudine pisi.

Character naturalis.

Palma caespitosa circiter trimetralis, trunco 0,03 mtr. in diametro aculeato-annulato. Folia pari-pinnatisecta, petiolo reticulato-vaginato, uti rachis, densissime setoso-aculeato et aculeis 0,05 mtr. longis brunneis basi obsito, usque ad apicem setuloso-hirto; segmenta circiter 16juga alterna vel opposita 0,04—0,07 mtr. inter se distantia gemina vel terna magis approximata 0,3 mtr. longa, elongato-cuneata, apice 0,07 mtr. lata, inciso-erosa, margine lateris superioris appendiculo lineari, 0,04 mtr. longo, terminata, subtus hirtula. Inflorescentia axillaris foliis brevior, spicata, simpliciter ramosa pyramidata, spathis duabus, exteriore brevi apice fissa, interiore completa elongato-fusiformi, ventre longitudinaliter aperta, coriacea. Spadix, pilis complanatis minutis, rigidulis, brunneis dense vestitus. Flores parvi diclines in excavatione ramorum sessiles, basin versus feminini distantes solitarii, floribus masculis geminis stipati, in extremitate inflorescentiae et ramorum inferiorum masculi, plus minus dense aggregati. Flores masculini glabri parvuli. Calyx trisepalus, sepalis subrotundis, late membranaceo-marginatis, aestivatione imbricatis. Corolla basi subobliqua tripetala calyce plus quam duplo longior, petala interdum basi paullulum connexa, ovalia, acuta, pergamentacea, nervosa, aestivatione valvata. Stamina sex toro imposita inclusa, filamenta basi in annulum connata brevia, antherae ovales dorso supra basin affixae, biloculares, introrsum birimosae. Ovarii rudimentum minimum. Flores feminini masculis multo majores, extus pilosuli. Calyx triphyllus floris masculi. Corolla urceolata trifida pergamentacea, lobis ovalibus acutis nervosis aestivatione valvatis. Urceolus stamineus sterilis corollae ad medium adnatus, inclusus, limbo libero truncato. Ovarium ovoideum triloculare, loculis uniovulatis, ovulo adscendente amphitropo; stigmata tria minuta intus papillosa. Drupa globosa pisi magnitudine aurantiaca.

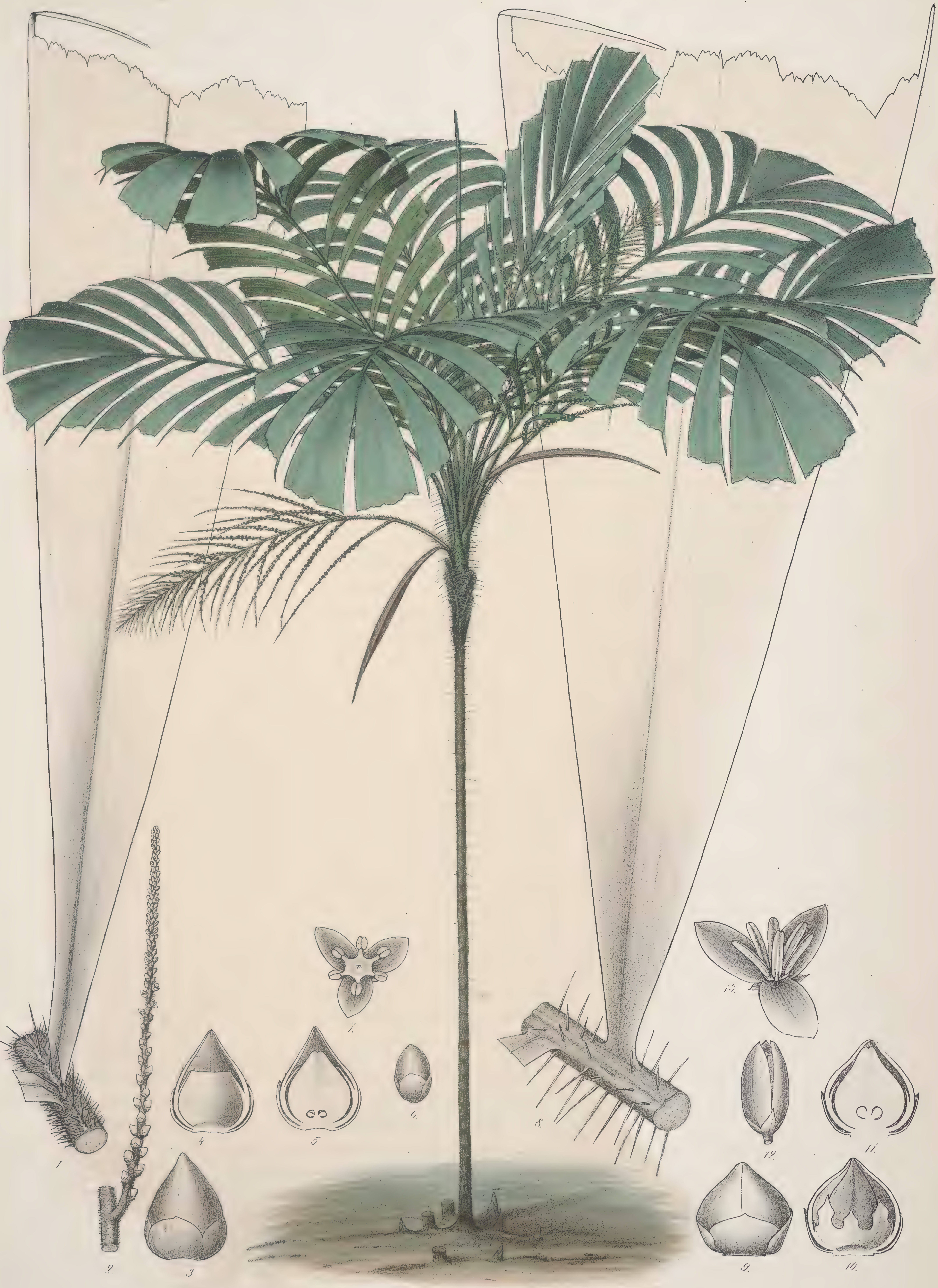
Habitat silvas extensas humidas Barbacoenses tractus vulcanici Pastoensis altitudine 1000 mtr. prope Pipulquer collecta.

Die Marara erinacea ist eine ungefähr acht Fuſs hohe mit unterirdisch kriechendem Wurzelstock versehene Palme, deren Stamm gegen einen Zoll dick und stachlicht geringelt ist. Die Blätter sind paarig fiederschnittig, ihr netzig gescheideter Stiel am Grunde mit zwei Zoll langen braunen Stacheln besetzt, oberwärts ebenso wie ihre Mittelrippe dicht stachelborstig rauh; die ungefähr sechzehnpaarigen zu zweien oder zu dreien einander mehr genäherten Blattabschnitte stehen abwechselnd oder sich gegenüber, 1½—3 Zoll von einander entfernt an der Mittelrippe, sind etwa fuſslang, keilförmig, an der abgestutzten eingeschnitten-ausgefressenen Spitze bis 2½ Zoll breit, an dem obern Rande in einen 1½ Zoll langen linealischen Zipfel verlängert; ihre Unterfläche ist kurz rauhhaarig. Der achselständige Blüthenstand, eine einfach ästige Aehre, ist kürzer als die Blätter, mit zwei Scheiden versehen, einer äuſseren kürzeren, welche sich an der Spitze öffnet und einer inneren lederartigen von der Länge des Blüthenstandes zur Zeit des Aufblühens, welche spindelförmig ist und sich an der Bauchseite der Länge nach öffnet. Der Blüthenstiel ist am Grunde mit langen braunen Stacheln, oberwärts mit kleinen platten harten Härchen dicht bedeckt. Die kleinen Blumen sitzen in Gruben der dicken Blüthenstiele, an der unteren Hälfte des Blüthenstandes sind die weiblichen, an der oberen die männlichen Blumen vorherrschend; erstere sitzen etwas von einander entfernt, häufig von einer männlichen Blume jederseits begleitet, letztere mehr oder minder dicht gedrängt neben einander. Die kleinen männlichen Blumen sind kahl, ihr dreiblättriger Kelch besteht aus fast rundlichen, breit häutig berandeten, in der Knospe sich dachzieglig deckenden Blättchen. Die am Grunde oft etwas ungleichseitige dreiblättrige Blumenkrone ist über doppelt so lang als der Kelch, ihre ovalen spitzen, pergamentartigen genervten Blumenblätter hängen an der einen Seite des Grundes häufig etwas zusammen; in der Knospe liegen sie klappig nebeneinander. Auf dem Blumenboden stehen sechs Staubgefäſse, die etwa die halbe Länge der Blumenkrone haben und deren kurze Fäden am

Grunde mit einander zu einem Ringe verwachsen sind; ihre ovalen Beutel sind am Rücken oberhalb ihres Grundes befestigt, sie sind zweifächrig und öffnen sich nach innen mit zwei Längenspalten. Eine sehr unbedeutende Anlage zu einem Fruchtknoten findet sich im Mittelpunkte des Fruchtbodens. Die weiblichen Blumen sind viel gröſser als die männlichen und auſsen behaart; ihr Kelch ist dem der männlichen Blumen ziemlich ähnlich. Die pergamentartige Krone ist urnenförmig bis zur Mitte dreitheilig, ihre ovalen Lappen sind spitz und liegen in der Knospe klappig nebeneinander. Ein aus unfruchtbaren Staubgefäſsen entstandener krugförmiger Drüsenring kleidet die Blumenkrone, der er bis zur Mitte angewachsen ist, innen aus; sein freier Saum ist gerade abgestutzt. Der eiförmige Fruchtknoten ist dreifächrig, jedes Fach enthält eine aufsteigende gekrümmte Saamenknospe; die drei kleinen dicken Narben sind auf der Innenseite zart warzig. Die Frucht ist eine orangenfarbene Steinbeere von der Gröſse einer Erbse.

Durch die Form des Drüsenringes der weiblichen Blume, so wie durch die der Staubbeutel und Frucht unterscheidet sich die vorliegende Art auf das Leichteste von allen verwandten Pflanzen (vergl. pag. 134).

Taf. CLXXV. Eine blühende und fruchtragende Marara erinacea Krst. 1. Ein Fiederabschnitt derselben in nat. Gr. 2. Ein mittlerer Ast des Blüthenstandes in nat. Gr. 3. Eine weibliche Blumenknospe. 4. Dieselbe längsdurchschnitten ohne Fruchtknoten. 5. Dieselbe mit Fruchtknoten. 6. Eine männliche Blumenknospe. 7. Eine solche blühend. 8. Ein Blatt von Marara aculeata Krst. 9, 10 und 11. Eine weibliche, 12 und 13 eine Blume verschieden dargestellt, alle 6mal vergröſsert.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.

Marara erinacea Karst.

Gez. v. Düwel

Druck v. Gebr. Dehus.

SCHEELEA REGIA KRST.

Monoecia Hexandria L.

TAB. CLXXVI.

Palmae L. Juss.
Palmae Cocoinae Mart.

Scheelea Krst. Linnaea 1857.

Character differentialis.

S. trunco alto, foliis aequaliter pinnatisectis; floris masculi petala fusiformia, staminibus duplo longiora.

Character naturalis.

Palma circiter 20 mtr. alta, trunco 0,7—1,0 mtr. in diametro annulato, ligno rubro. Folia aequaliter pinnatisecta, patentia, apice declinata 8 mtr. longa, 1,3—1,5 mtr. lata; segmenta alterna, utrinque 180—200, linearia, acuta, basi reduplicata sessilia. Inflorescentia axillaris 1,5—2,3 mtr. longa, pedunculata; spatha unica, fusiformis, longitudinaliter dorso aperta, lignosa, costata; spadix simpliciter ramosus, ramis 0,2 mtr. longis floribus masculis sessilibus hic illic flore femineo solitario rarissime hermaphrodito mixto tectis. Flores masculi bracteolati in axilla bracteolae minutae triangularis. Calyx minutus triphyllus, sepalis coriaceis triangulari-oblongis. Corollae petala tria fusiformia carnosula, calycem multo superantia, 0,008 mtr. longa. Stamina sex petalis duplo breviora, filamenta filiformia; antherae lineares, dorso affixae, versatiles, loculis basi discretis, sagittatae, birimosae. Ovarii rudimentum nullum. Flores feminini solitarii, bracteolati, magni. Calyx coriaceus trisepalus, sepalis longitudinaliter striatis, aestivatione imbricatis. Petala tria sepalis longiora, carnosula, lanceolata vel ovata. Urceolus membranaceus ore truncato integerrimo ovarii basin cingens. Ovarium ovatum, lepidotum, triloculare, loculis uniovulatis; stylus terminalis brevis; stigmata tria canaliculata sub anthesi reclinata, intus papillosa. Drupa flava, ellipsoidea vel obovata, basi plus minus angulata, apiculata, 0,05 mtr. longa 0,025 mtr. in diametro, phyllis perigonialibus urceoloque auctis basi tertiam partem tegentibus, epicarpio coriaceo, mesocarpio oleoso-mucilaginoso, fibroso, endocarpio osseo, supra basin triporoso fibris longitudinalibus dense vestito, 1—2 loculari, 1—2 spermo. Seminis testa membranacea venosa, albumini aequabili oleoso-corneo adnexa; embryo cylindricus in axi albuminis basilaris.

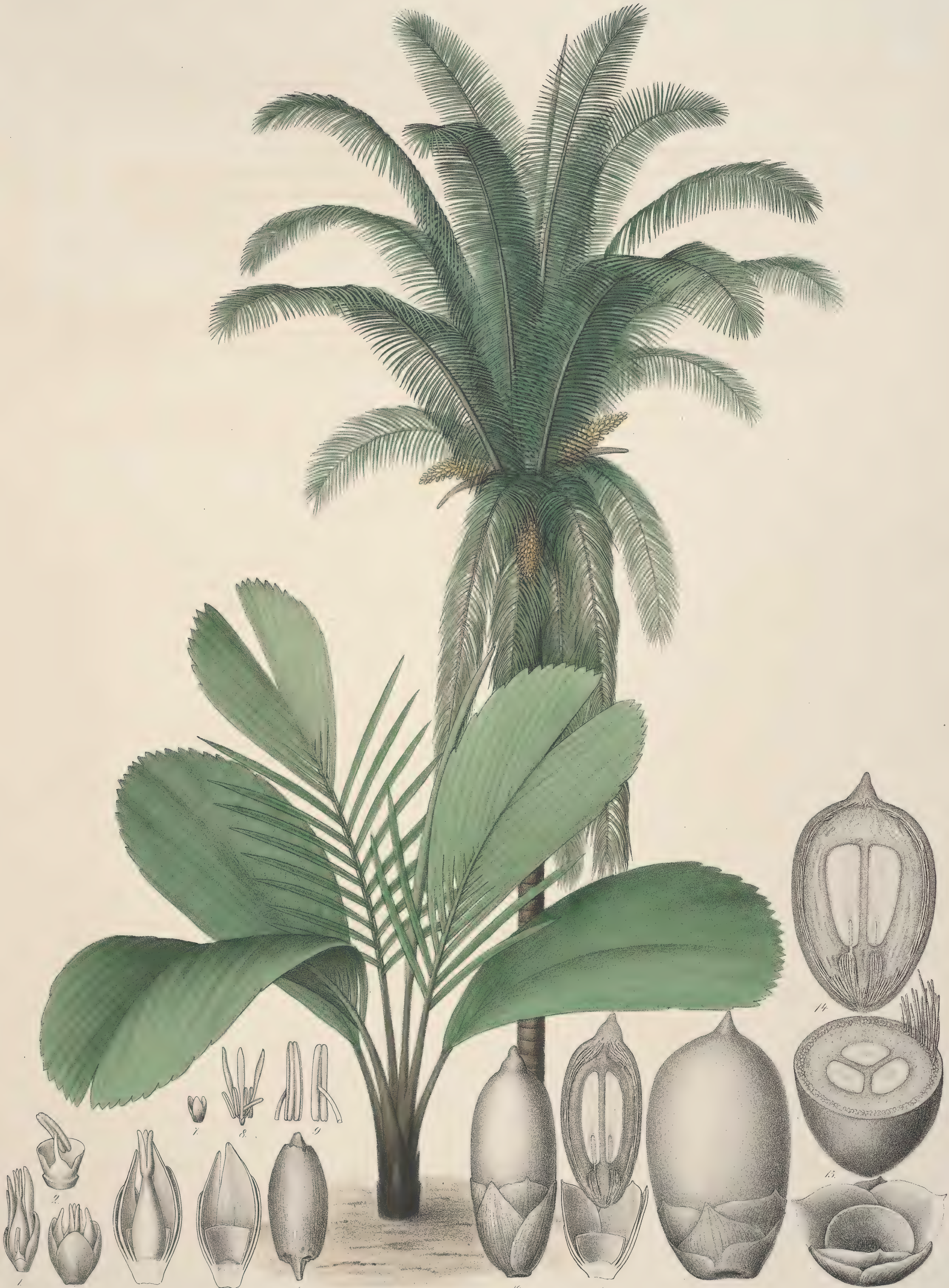
Crescit in vallibus calidis Magdalenae et Caucae usque ad altitudinem 1000 mtr. Ab incolis „palma real“ nominata.

Die Scheelea regia ist eine gegen 60 Fuſs hohe Palme, deren geringelter Stamm etwa 2—3 Fuſs im Durchmesser hat; das Holz desselben ist röthlich gefärbt, die aufrecht abstehenden gegen 24 Fuſs langen, 4—5 Fuſs breiten mit der Spitze etwas übergeneigten Blätter sind fiederschnittig, jederseits mit 180—200 linealischen spitzen mit zurückgefalteten Rändern auf breitem Grunde sitzenden Abschnitten. Aus den Blattachseln entwickeln sich 5—7 Fuſs lange gestielte Blüthenstände, jeder von einer spindelförmigen, holzigen längsgerippten sich am Rücken öffnenden Scheide eingeschlossen; der Blüthenstiel ist einfach ästig, die ½ Fuſs langen Zweige sind mit sitzenden männlichen Blumen bedeckt, denen hier und dort eine weibliche oder selten eine Zwitterblume beigemischt ist. Die männlichen Blumen sitzen in der Achsel eines sehr kleinen dreieckigen Deckblattes; ihr sehr kleiner Kelch ist dreiblättrig, die Kelchblätter sind dreieckig und lederartig; die drei spindelförmigen Blumenblätter fleischig, viel länger als der Kelch, etwa drei Linien lang. Die sechs Staubgefäſse haben die halbe Länge der Blumenblätter, ihre Fäden sind linealisch ebenso ihre zweifächrigen Beutel, welche fast im Mittelpunkte des Rückens beweglich angeheftet sind; die am Grunde getrennten Fächer öffnen sich seitwärts mit einem Längenspalt. Andeutung eines Fruchtknotens ist nicht vorhanden. Die groſsen weiblichen Blumen stehen einzeln in der Achsel kleiner schuppenförmiger Deckblättchen; ihr dreiblättriger Kelch ist lederhart, die längsgestreiften Blätter decken sich in der Knospe dachzieglig; die drei Blumenblätter sind etwas länger als der Kelch, fleischig, lanzett- oder ei-lanzettförmig; ein häutiger Ring umgiebt an Stelle der Staubgefäſse den Fruchtknoten. Letzterer ist eiförmig, dreifächrig, mit Schülfern bedeckt, jedes seiner Fächer enthält eine Saamenknospe, ein sehr kurzer gipfelständiger Griffel endet in drei rinnige, innen papillöse, während der Blüthe zurückgekrümmte Narben. Selten finden sich Zwitterblumen, die merkwürdigerweise stets unregelmäſsig einseitig entwickelt sind, insofern der den Fruchtknoten umgebende Ring nur einen fruchtbaren Staubfaden trägt und die Blumenhüllblätter von dieser Seite weg nach der gegenüberliegenden hin zusammengedrängt sind. Die Frucht ist eine gelbe

ellipsoidische oder verkehrteiförmige 1½—2 Zoll lange, 1 Zoll im Durchmesser haltende Steinbeere, deren unteres Drittel von dem vergröſserten Ringe und den Perigonblättern umgeben ist; ihr Aussenfruchtblatt ist lederartig, die Mittelschicht des Fruchtblattes fleischig ölig mit Faserbündeln durchzogen, die Innenschicht ist knochenartig, auſsen dicht mit Fasern verwachsen, oberhalb des Grundes dreiporig, sie ist 1 oder 2fächrig und 1—2saamig. Die Saamenschaale ist häutig, von Adern durchzogen, dem ölig hornigen Eiweiſse angewachsen, in dessen Mittellinie am Grunde der walzenförmige Keimling liegt.

Von der Scheelea attaleoides unterscheidet sich die vorliegende Art, wie pag. 135 im ersten Bande beschrieben wurde, durch den hohen aufrechten Stamm; von der gleichfalls hochstämmigen S. excelsa Krst. auſser anderem durch die längeren Staubgefäſse, da dieselben bei der letzten Art nur den vierten, höchstens den dritten Theil der Länge der Blumenblätter erreichen; von der Scheelea macrocarpa Krst. ist die S. regia durch ihre viel kleineren Früchte unterschieden.

Taf. CLXXVI. Eine blühende und fruchttragende Scheelea regia etwa 60mal verkleinert und im Vordergrunde eine junge, wenige Jahre alte Pflanze derselben Art. 1. Eine Zwitterblume 2mal vergr. 2. Der meist unentwickelt gebliebene Staubgefäſskreis derselben. 3. Eine weibliche Blume 3mal vergr. 4. Dieselbe mit halb abgeschnittenen Blumenhüllen. 5. Dieselbe nach Wegnahme des Fruchtknotens. 6. Der Steinkern in nat. Gröſse. 7. Der Kelch der männlichen Blume. 8. Die ganze männliche Blume in doppelter Gr. 9. Staubgefäſse derselben. 10 und 11. Frucht der S. excelsa Krst. 12—15. Frucht der S. macrocarpa Krst. 10—15 in nat. Gr.


1.
2.
3
4
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13
14.
15.

Scheelea regia Krst.

[illegible] [illegible]

SYAGRUS SANCONA KRST.

Monoecia Hexandria L.

TAB. CLXXVII.

Palmae L. Juss.
Cocoinae Mart.

Syagrus Mart.
S. Sancona Krst. Linnaea 1857.

Character differentialis.

S. trunco elato, foliis interrupte pinnatisectis, pinnis lanceolato-linearibus, gregarie oblique adnatis, concoloribus; drupis ovalibus, ovi columbae magnitudine (0,03 mtr. longis) perigonio quadruplo longioribus; pyrenis ellipsoideis basi triporosis sub vertice trimucronatis, leviter trivalliculatis.

Character naturalis.

Palma inermis elata, 20—27 mtr. alta, trunco 0,15 mtr. in diametro annulato, ligno pallide fusco. Folia patentia 3,5 mtr. longa interrupte pinnatisecta, basi reticulatim vaginata; segmenta utrinque 180 ternatim-quaternatim vel quinatim aggregata, rachi basi canaliculatae apice triquetrae oblique (descendentim) adnata, basi reduplicata sessilia, bipedalia, lineari-lanceolata, acuta, glabra, papyracea, concoloria, 0,6 mtr. longa 0,05 mtr. lata. Inflorescentia monoeca axillaris, spathis duabus tecta, exteriore minore bicarinata apice aperta, interiore fusiformi coriacea completa, metrum longa, dorso aperta; spica simpliciter ramosa, flores ebracteati in pedunculi impressionibus sessiles, solitarii vel rarius gemini, inferiores validiores conici feminei. Calyx masculinorum triphyllus minimus, sepala e basi lata linearia acuta, aestivatione imbricata. Petala multo majora lanceolata pergamentacea, aestivatione valvata. Stamina sex thalamo inserta, petalis breviora; filamenta brevia subulata, antherae lineares, sagittatae, basifixae, rimis duabus longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Ovarii rudimentum minimum. Flores feminini. Calyx triphyllus, sepala ovata coriacea, aestivatione imbricata. Corollae petala tria pergamentacea oblonga, sepalis paullo breviora, aestivatione imbricata. Cupula staminum rudimentarium minuta membranacea sexdenticulata. Ovarium triloculare loculis uniovulatis, stigmata tria crassa, facie interiore canaliculata, papillosa. Drupa ovoidea aurantiaca, ovi columbae magnitudine, 0,03 mtr. longa, phyllis perigonialibus auctis quadruplo longior, glabra, laevis, mesocarpio fibroso-mucilaginoso, endocarpio osseo basi triporoso, loculorum duorum abortu unilucularis monosperma. Seminis testa membranacea, albumen aequabile corneum intus cavum, embryonis excentrici radicula porum spectans descendens.

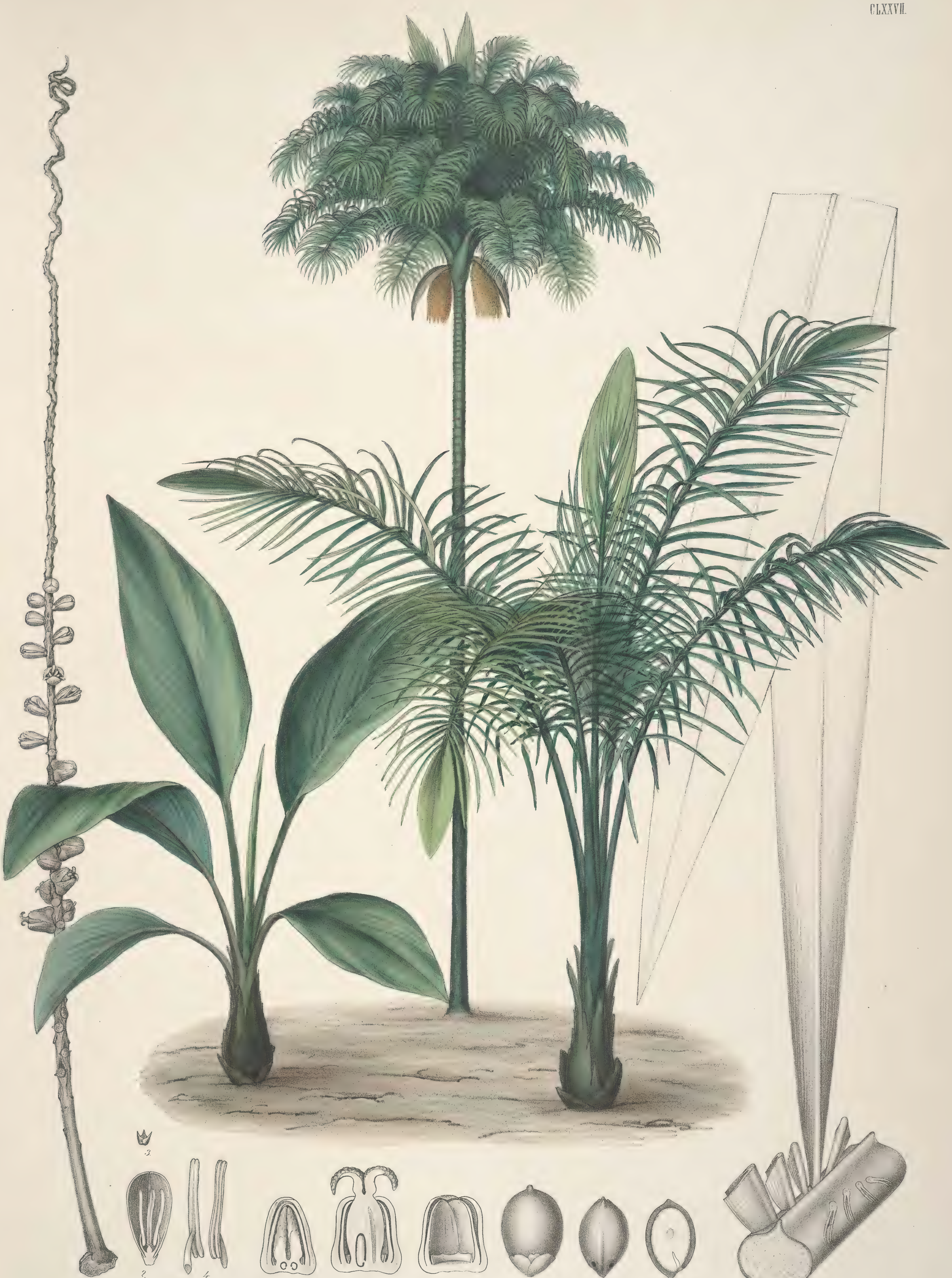
Habitat regiones declives pascuas ad fontes fluminis Magdalena usque ad altitudinem 1500 mtr. Sancona ab incolis oppidi Guaduas denominatur.

Syagrus Sancona Krst. ist eine stachellose, gegen 60—80 Fuſs hohe Palme, deren geringelter Stamm 6—8 Zoll im Durchmesser hat. Die aufstrebend abstehenden Blätter sind bis 8 Fuſs lang, am Grunde netzig gescheidet; an jeder Seite stehen bis 180 lineal-lanzettliche kahle 2 Fuſs lange und 2 Zoll breite papierharte gleichförmig grüne Fiederabschnitte die zu 3, 4 oder 5 einander mehr genähert, mit zurückgefaltetem breitem Grunde der nach oben hin dreikantigen, am Grunde rinnigen Mittelrippe schief angeheftet sind. Die blattachselständigen von zwei Scheiden umgebenen Blüthenstände sind 3 Fuſs lange einfach ästige Aehren; die äuſsere Scheide ist klein zweikielig, öffnet sich an der Spitze und umgiebt nur den Grund der inneren gröſseren den ganzen Blüthenstand einschlieſsenden am Rücken sich öffnenden spindelförmigen. Die Blumen sind einhäusig und sitzen einzeln oder selten zu zweien in Vertiefungen des dicken Blüthenstiels, nach unten hin sind sie meist viel gröſser und weiblich. Der sehr kleine Kelch der männlichen Blumen ist dreiblättrig, jedes der Blätter aus breitem Grunde pfriemenförmig, in der Knospe decken sie sich dachzieglig, die viel gröſseren lanzettförmigen pergamentartigen Blumenblätter liegen in der Knospe klappig nebeneinander. Auf dem Blumenboden stehen sechs Staubgefäſse, welche kürzer als die Blumenblätter sind; ihre Fäden sind kurz und pfriemenförmig, die Staubbeutel linealisch pfeilförmig am Grunde angeheftet und öffnen sich mit zwei Längenspalten an der Innenseite. Das Ovarium ist bis auf eine kleine Andeutung verkümmert. Der Kelch der weiblichen Blumen ist dreiblättrig, die eiförmigen, lederharten Blätter decken sich in der Knospe dachzieglig; die Blumenkrone besteht aus drei länglichen pergamentartigen Blättern, welche wenig kürzer als die Kelchblätter sind und die gleiche Knospenlage wie diese haben. Die Staubgefäſse sind auf einen kleinen zarthäutigen

ellipsoidische oder verkehrteiförmige $1^1/_2$—2 Zoll lange, 1 Zoll im Durchmesser haltende Steinbeere, deren unteres Drittel von dem vergröſserten Ringe und den Perigonblättern umgeben ist; ihr Aussenfruchtblatt ist lederartig, die Mittelschicht des Fruchtblattes fleischig ölig mit Faserbündeln durchzogen, die Innenschicht ist knochenartig, auſsen dicht mit Fasern verwachsen, oberhalb des Grundes dreiporig, sie ist 1 oder 2fächrig und 1—2saamig. Die Saamenschaale ist häutig, von Adern durchzogen, dem ölig hornigen Eiweiſse angewachsen, in dessen Mittellinie am Grunde der walzenförmige Keimling liegt.

Von der Scheelea attaleoides unterscheidet sich die vorliegende Art, wie pag. 135 im ersten Bande beschrieben wurde, durch den hohen aufrechten Stamm; von der gleichfalls hochstämmigen S. excelsa Krst. auſser anderem durch die längeren Staubgefäſse, da dieselben bei der letzten Art nur den vierten, höchstens den dritten Theil der Länge der Blumenblätter erreichen; von der Scheelea macrocarpa Krst. ist die S. regia durch ihre viel kleineren Früchte unterschieden.

Taf. CLXXVI. Eine blühende und fruchttragende Scheelea regia etwa 60mal verkleinert und im Vordergrunde eine junge, wenige Jahre alte Pflanze derselben Art. 1. Eine Zwitterblume 2mal vergr. 2. Der meist unentwickelt gebliebene Staubgefäſskreis derselben. 3. Eine weibliche Blume 3mal vergr. 4. Dieselbe mit halb abgeschnittenen Blumenhüllen. 5. Dieselbe nach Wegnahme des Fruchtknotens. 6. Der Steinkern in nat. Gröſse. 7. Der Kelch der männlichen Blume. 8. Die ganze männliche Blume in doppelter Gr. 9. Staubgefäſse derselben. 10 und 11. Frucht der S. excelsa Krst. 12—15. Frucht der S. macrocarpa Krst. 10—15 in nat. Gr.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.

Syagrus Sancona Krst.

Gez. v. Düwel.

[illegible]

CYATHEA AUREA KL.

Cryptogamia Filices L.

TAB. CLXXVIII.

Filices L. Juss.
Cyatheaceae Endl.

Cyathea Sm.
Cyathea aurea Kl. Otto und Dietrich, Gartenzeitung 1856.

Character differentialis.

C. trunco arborescente calvo cicatricibus foliorum delapsorum notato superne squamoso; foliis lanceolatis acutis, bipinnatisecto-pinnatipartitis, petiolo basi et rachi aculeolatis, segmentis alternis, primariis e basi lata lanceolatis, secundariis lineari-lanceolatis acuminatis basi inaequalibus pinnatipartitis, inferioribus breviter petiolatis; laciniis falcato-oblongis crenato-serratis, sinubus angustis acutis disjunctis; nervis furcatis vel bifurcatis vel pinnatis; soris globosis in dichotomia venarum inter costulam et marginem costulae magis approximatis; receptaculis hemisphaericis stipitatis pilosis.

Character naturalis.

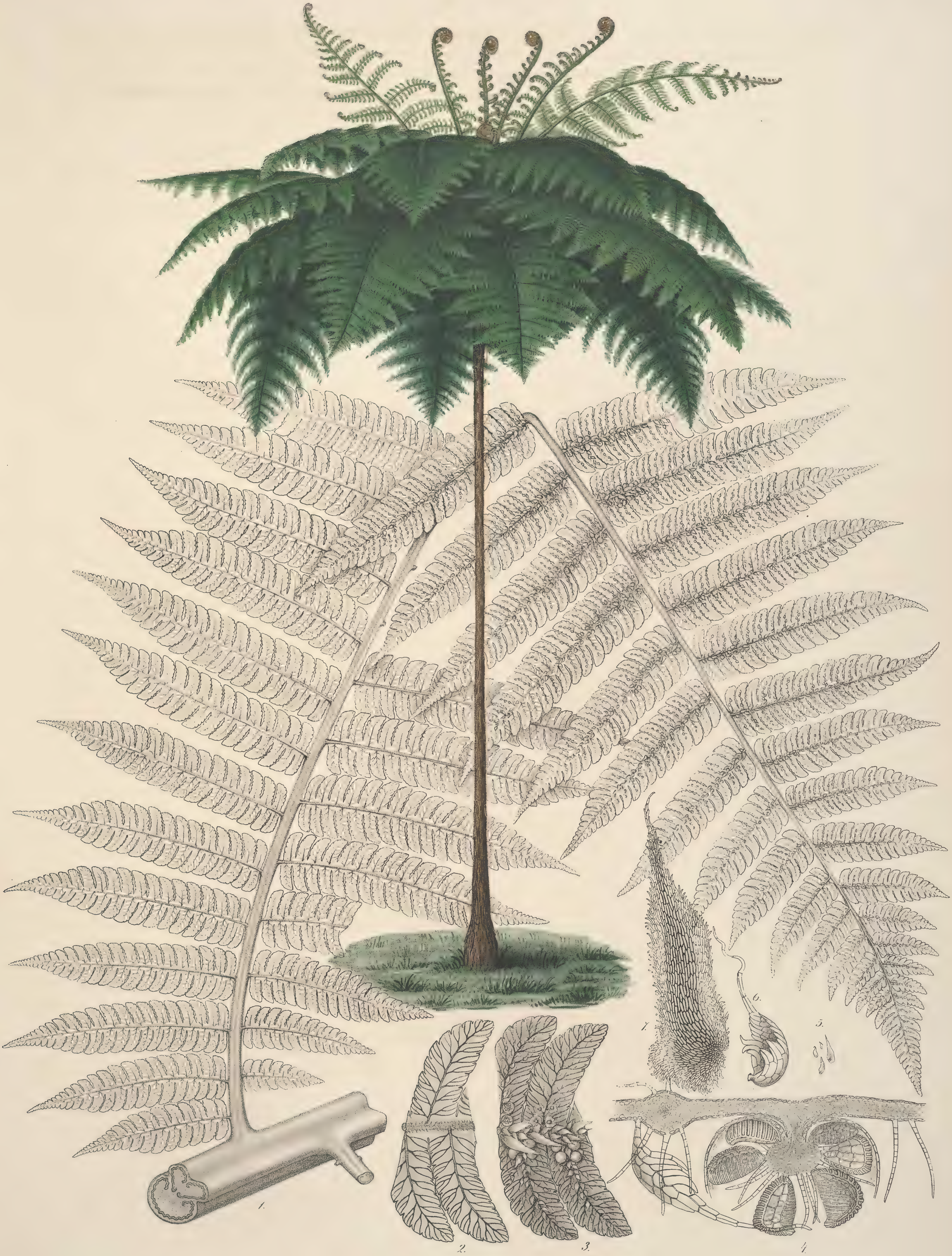
Arbor 7 mtr. alta, interdum altitudinem duplice attingens, trunco cylindrico 0,08—0,1 mtr. in diametro, basin versus radicularum tomento densissimo saepius incrassato, superne foliorum cicatricibus oblongis planis notato. Folia ampla, e basi lata elliptica acuta bipinnatisecto-pinnatipartita 1,3—1,6 mtr. longa, petiolo semitereti basi canaliculato uti rachis primaria sparsim aculeato vel aculeolato, subtus paleis lanceolato-acutis cinnamomeis, scariosis, denique deciduis dense tecto, supra uti rachis secundaria costaque pinnularum tomento cinnamomeo vel fulvo pilorum minutorum adpressorum undique tecto; costulae, venae et pars superior costae superne pilis longioribus, solitariis obsitae et facie inferiore, simul cum venis pinnato-ramosis pilosisque, paleis cucullatis et peltatis, ovalibus, acutis margine laceratis tectae; segmentis primariis lanceolatis alternis plus minus approximatis, in folii apice haud confluentibus, inferioribus reflexis, superioribus patulis, 0,5 mtr. longis 0,25 mtr. latis; segmentis secundariis alternis lineari-lanceolatis, acuminatis, acutis, basi inaequalibus, inferioribus breviter petiolatis, superioribus sessilibus 0,13 mtr. longis 0,02 mtr. latis; laciniis falcato-oblongis subacutis, margine serratis, sinubus angustis acutis usque ad costulam fere disjunctis, vicinis se invicem fere tangentibus, omnibus discretis, discoloribus, supra saturate viridibus infra pallidis glaucescentibus, exceptis venis glabris, nervis prominulis furcatis vel bifurcatis vel pinnatis. Sori globosi in dichotomia venarum inter costulam et marginem, costulae magis approximati; indusia irregulariter fatiscentia; sporangia receptaculis stipitatis hemisphaericis dense pilosis undique insidentia, annulo cellis difformibus composito praedita; pilis longitudine sporangiorum; sporis tetraedro-lobatis.

Crescit in montibus urbi Caracas vicinis, altitudine 1500 mtr., silvas humidas fertilissimas inter Petaquire et Coloniam Tovar habitans.

Die Cyathea aurea ist ein zwanzig Fuſs hoher an geeigneten Standorten selbst fast die doppelte Höhe erreichender Farn, dessen brauner cylindrischer Stamm 3—4 Zoll im Durchmesser hat; gegen die Basis hin scheint der Stamm durch den dichten Wurzelfilz, der ihn hier bedeckt, meistens noch dicker, überdies ist er durch die Narben der abgefallenen Blätter gefeldert. Die umfangreichen, aus breitem Grunde elliptischen spitzen Blätter sind doppeltfiederschnittig, 4—5 Fuſs lang; der Blattstiel ist am Grunde, wie auch der untere Theil der Mittelrippe kurz stachlicht und, besonders an der Unterseite, mit lanzettförmig spitzen zimmetfarbigen, trockenhäutigen, abfallenden Schuppen besetzt; seine Oberseite so wie auch die der Rippe mit ihren Verästelungen ist mit einem zimmetfarbenen oder röthlich braunen, aus kleinen angedrückten Haaren bestehenden Filze dicht bekleidet; das obere Ende der Mittelrippe so wie die feinere Aderverzweigung ist auf der Oberseite mit einzelnstehenden längeren Haaren besetzt und auf der Unterseite der Rippe so wie der auch hier behaarten Aderverzweigung mit ovalen, spitzen, am Rande zerschlitzten, zuweilen schildförmig angehefteten Hohlschuppen bedeckt. Die lanzettförmigen Hauptfiederabschnitte stehen gruppenweise sehr genähert, flieſsen aber an der Spitze nicht zusammen; die untersten sind abwärts gewendet, die übrigen bis nahe an die Spitze stehen im rechten Winkel ab; die längsten messen gegen 1½ Fuſs in die Länge, 10 Zoll in die Breite; die Fiederabschnitte zweiter Ordnung sind lineal-lanzettförmig zugespitzt, am Grunde ungleichseitig, die unteren kurz gestielt, die oberen sitzend, 5 Zoll lang 9 Linien breit. Die sichelförmig-länglichen kaum spitzen sägerandigen Zipfel sind fast bis zur Rippe durch schmale spitze Ein-

schnitte getrennt, oben dunkelgrün unten blaugrün, mit Ausnahme der hervorstehenden gabelspaltigen, doppeltgabelspaltigen oder fiedertheiligen Nerven kahl. Die kugligen Fruchthaufen stehen auf der untersten Gabeltheilung der Adern zwischen der Rippe und dem Rande, letzterem etwas mehr genähert. Der anfangs geschlossene Schleier zerreifst unregelmäfsig; die Sporangien sitzen auf gestielten kugligen behaarten Fruchtträgern gedrängt beisammen, ihre Ringzellen sind zum Theil sehr lang und schmal; sie haben mit den Haaren gleiche Länge, die Sporen sind tetraëdrisch vierlappig.

Taf. CLXXVIII. Eine Cyathea aurea Kl. 20mal verkleinert. 1. Ein unterer Fiederabschnitt des Blattes in nat. Gr. 2. und 3. Fiederlappen von oben und unten gesehen, 4mal vergr. 4. Querschnitt durch einen Fruchthaufen. 5. Verschiedene Schuppen von Figur 3; diese in 6. und 7. vergröfsert dargestellt.



Cyathea aurea – Kl.

Gez. v. Düwe[illegible]

Druck v. Gebr. Delius.

CYATHEA QUINDIUENSIS KRST.

Cryptogamia Filices L.

TAB. CLXXIX.

Filices L. Juss.
Cyatheaceae Endl.

Cyathea Sm.
Cyathea Quindiuensis Krst. Linnaea 1857.

Character differentialis.

C. trunco arborescente calvo inermi, foliis lanceolatis bipinnatisectis, segmentis lanceolato-linearibus, secundariis brevissime stipitatis profunde pinnatipartitis, laciniis falcato-linearibus integerrimis, subtus glaucis, in costa venisque pilis articulatis et squamulis hyalinis, partim cucullatis lacerato-fimbriatis, partim planis pectinato-dentatis, obsitis; soris in bifurcatione venarum positis costulae approximatis, indusiis glabris irregulariter fatiscentibus, sporangiis sessilibus annulo cellis valde heteromorphis composito praeditis, receptaculis globosis pilosis.

Character naturalis.

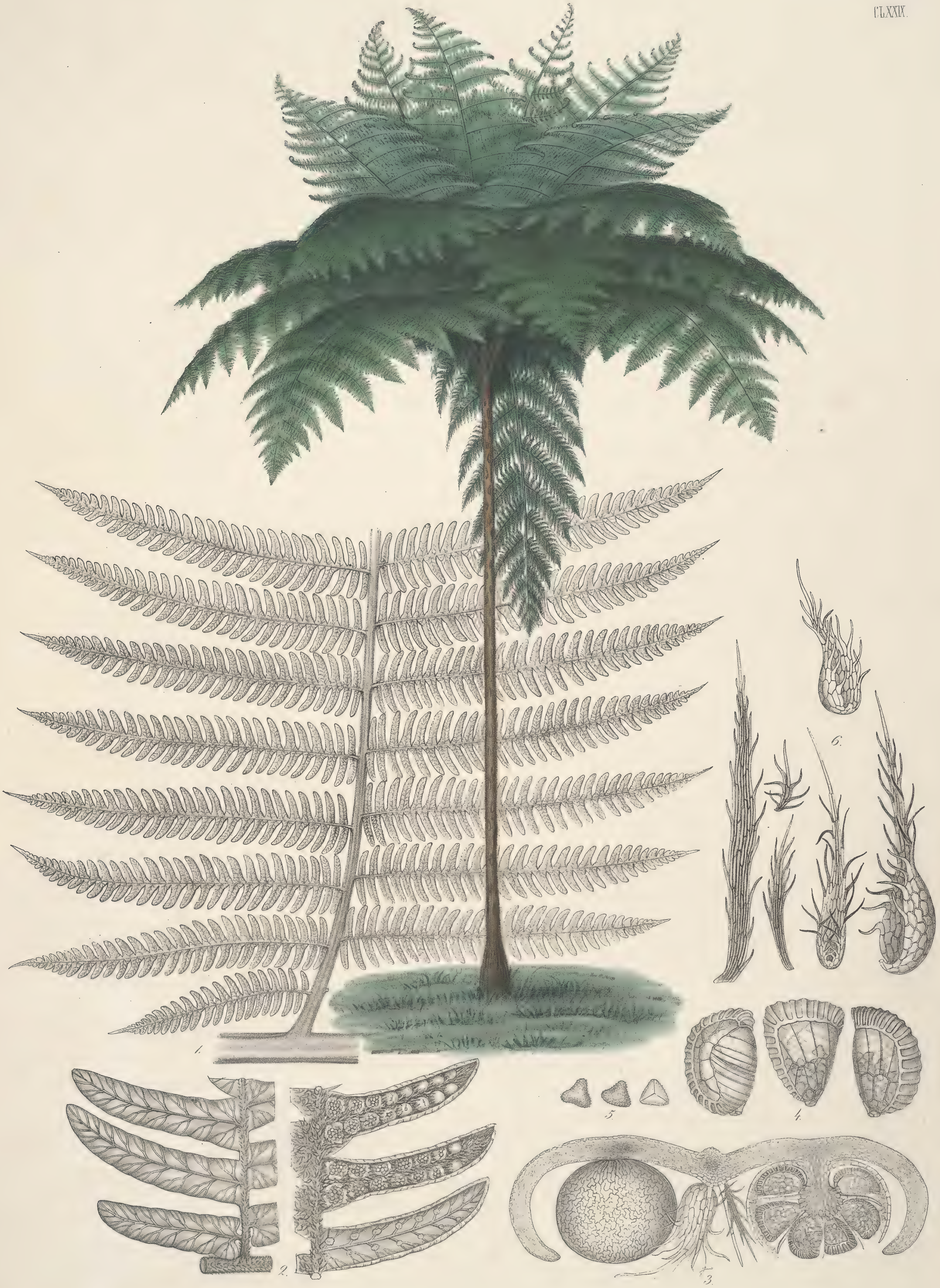
Arbor 2—3 metra alta, trunco tereti inermi, calvo, cicatricibus foliorum notato, apice ut gemmae foliorum squamis lanceolatis acuminatis brunneis tecto. Folia lanceolata acuminata bipinnatisecta et segmenta secundaria profunde pinnatipartita, discoloria, supra saturate viridia, subtus glauca, in costa venisque pilis articulatis et squamulis hyalinis, partim cucullatis lacerato-fimbriatis, partim planis pectinato-dentatis, obsita; petiolus cum rachide supra canaliculatus, squamulis linearibus ciliatis rufis furfuratus, segmenta primaria e basi lata lineari-lanceolata acuminata stipitata, segmenta secundaria lanceolato-linearia acuminata brevissime stipitata profunde pinnatipartita inferne subpinnatisecta; laciniis falcato-linearibus subacutis integerrimis, infimis basi cordata brevissime stipitatis, caeteris basi lata sessilibus, sinubus acutis ad basin usque discretis; venae furcatae vel bifurcatae in furcatione infima sorum globosum costulae approximatum gerentes. Sori plures uniseriales in utroque laciniae latere. Indusium hyalinum pallidum undique clausum, denique irregulariter fatiscens. Sporangia ovata in receptaculis globosis stipitatis pilosis sessilia, annulo obliquo completo cellis heteromorphis composito praedita, horizontaliter dehiscentia. Sporae trilobae granulatae.

Crescit in tractu montuoso Quindiuensi inter flumina Magdalena et Cauca.

Die Cyathea Quindiuensis ist ein 6—8 Fuſs hoher Baum mit stielrundem, stachellosem, durch die Narben der abgefallenen Blätter gefeldertem, von Schuppen entblöſstem Stamme, welche letztere von lanzettförmiger Gestalt und brauner Farbe die jungen Blattanlagen der Gipfelknospe dicht bedecken. Die Blätter sind lanzettförmig zugespitzt und doppelt fiederschnittig, die Abschnitte zweiter Ordnung tief fiedertheilig, unterwärts gleichfalls fiederschnittig. Die linealisch sichelförmigen kaum spitzen Zipfel sind ganzrandig; die untersten mit herzförmigem Grunde kurz gestielt, die übrigen, auf breitem Grunde sitzenden, sind von einander durch spitze die Rippe fast erreichende Einschnitte getrennt; die Adern sind einfach- oder doppeltgegabelt; in der untersten Gabeltheilung steht in der Nähe der Rippe ein kugliger Fruchthaufen; eine gröſsere Anzahl (6—7) derselben bildet an jeder Seite der Rippe eine Reihe. Ein jeder Fruchthaufen ist völlig umhüllt von einem zarten farblosen endlich unregelmäſsig zerreiſsenden Schleier. Die eiförmigen Sporangien sitzen auf einem kugligen behaarten und gestielten Träger dicht gedrängt beisammen, sie sind mit einem vollkommenen, schiefen, aus sehr ungleichartigen Zellen bestehenden Ringe versehen und öffnen sich durch einen Querspalt. Die dreilappigen Sporen sind granulirt.

Die Cyathea Quindiuensis ist zunächst verwandt mit der auf Jamaica einheimischen O. Imryana Hook. von der, wie es scheint, zwei Variationen vorkommen, eine mit ganzrandigen fast kahlen, und eine mit gesägten auf der Unterfläche rauhhaarigen Fiederzipfeln; keine von beiden ist so dicht schuppig wie die C. Quindiuensis, deren Fiederzipfel wie bei der kahlen Variation der C. Imr. ganzrandig ist. Eine andere sehr nahestehende Cyathea wurde von Ruiz in Peru gesammelt und von Klotzsch nach ihrem Entdecker benannt. Durch ihre weniger tief getheilten Fiederabschnitte zweiter Ordnung unterscheidet sich diese C. Ruiziana Kl. auffallend von der C. Quindiuensis.

Taf. CLXXIX. Eine etwa 15 mal verkleinerte Cyathea Quindiuensis Krst. 1. Ein unteres Stück eines Fiederabschnittes erster Ordnung. 2. Einige Blattzipfel von oben und von unten gesehen, 5 mal vergr. 3. Ein Querdurchschnitt des Blattes, 48 mal vergröſsert. 4. Sporangien stärker vergröſsert. 5. Sporen 200 mal vergr. 6. Schuppen der unteren Blattfläche.



Cyathea Quindiuensis Krst.

Gez. v. Düwel

Druck v. Gebr. Delius

NAUCLEA GUIANENSIS KRST.

Pentandria Monogynia L.

TAB. CLXXX.

Rubiaceae Juss.
Cinchonaceae Endl.

Nauclea L. Subgen. Ourouparia Aubl.
Ourouparia Guianensis Aubl. Guian. I pag. 177 tab. 68. Uncaria Schreb. Gen. n. 311. U. Guianensis Gml. Syst. I pag. 370.
U. aculeata Willd. in Usteri Delect. II. Nauclea aculeata Lam.

Character differentialis.

N. foliis petiolatis lanceolatis vel ovato-lanceolatis acutis glabris, stipulis utrinque solitariis oblongis vel in ramulis florescentibus triangularibus, pedunculis solitariis simplicibus rarius ramosis axillaribus et terminalibus medio bracteolatis sterilibus spinescentibus, inflorescentiis involucratis, calycis limbo elongato persistente.

Character naturalis.

Arbor frutescens, trunco humili subnullo, ramis primariis crassis cortice cinereo tectis, ramulis oppositis virgatis supra arborum cacumina scandentibus et florescentibus. Folia opposita petiolata, stipulata, cum petiolo 0,01 mtr. longo 0,13 mtr. longa, 0,05 mtr. lata, lanceolata vel ovato-lanceolata acuta, integerrima, glabra, penninervia, subcoriacea, supra nitida saturate viridia, subtus pallidiora. Stipulae interpetiolares solitariae, e basi lata oblongae vel inter folia floralia triangulares, facie superiore ad basin glanduloso-papillosae. Spinae in axillis foliorum inferiorum validae compressae retrorsum uncinatae vel in axillis foliorum floralium rectae. Inflorescentiae axillares et terminales foliis breviores, bracteis paucis ovatis involucratae, globoso-cymosae, pedunculo solitario simplici vel ramoso 0,03 mtr. longo, medio bracteolis quatuor persistentibus instructo. Flores pedicello brevi hirsuto impositi dense aggregati, ebracteolati, pentameri, regulares, hermaphroditi, virides dein flavescentes, albi et rosei. Calyx cylindrico-cyathiformis, basi ovario connatus, limbo quinquefido, lobis erectis semiovalibus, aestivatione valvata. Corolla tubo calycino libero supra basin inserta, eumque superans cylindrico-campanulata, tubo superne utrinque hirsuto, limbi quinquepartiti, lobi oblongi, supra glabri, sub anthesi recurvati, aestivatione subvalvata. Stamina quinque fauci inserta, lobis corollinis alterna, subexserta; filamenta filiformia brevia, superne in connectivum oblongum carnosum transeuntia; antherarum loculamenta gemina linearia, introrsum longitudinaliter dehiscentia, dorso affixa. Ovarium inferum biloculare multiovulatum; ovula anatropa adscendentia, placenta lineari, dissepimenti lineae mediae adnata, undique inserta; stylus cylindricus glaber exsertus; stigma clavato-cylindricum, longitudinaliter striatum. Fructus capsularis, pedicello elongato insidens, ellipticus, septicide apertus, valvis apice cum calycis tubo libero persistente cohaerentibus. Semina plurima spermophoris linearibus denique liberis peltatim affixa, ala membranacea hyalina, basi bifida cellis spiralibus composita, circumdata.

Habitat litora fluminis Orinoco et alia terrarum vicinarum, ut fruticeta et margines silvarum, loca humida et calida.

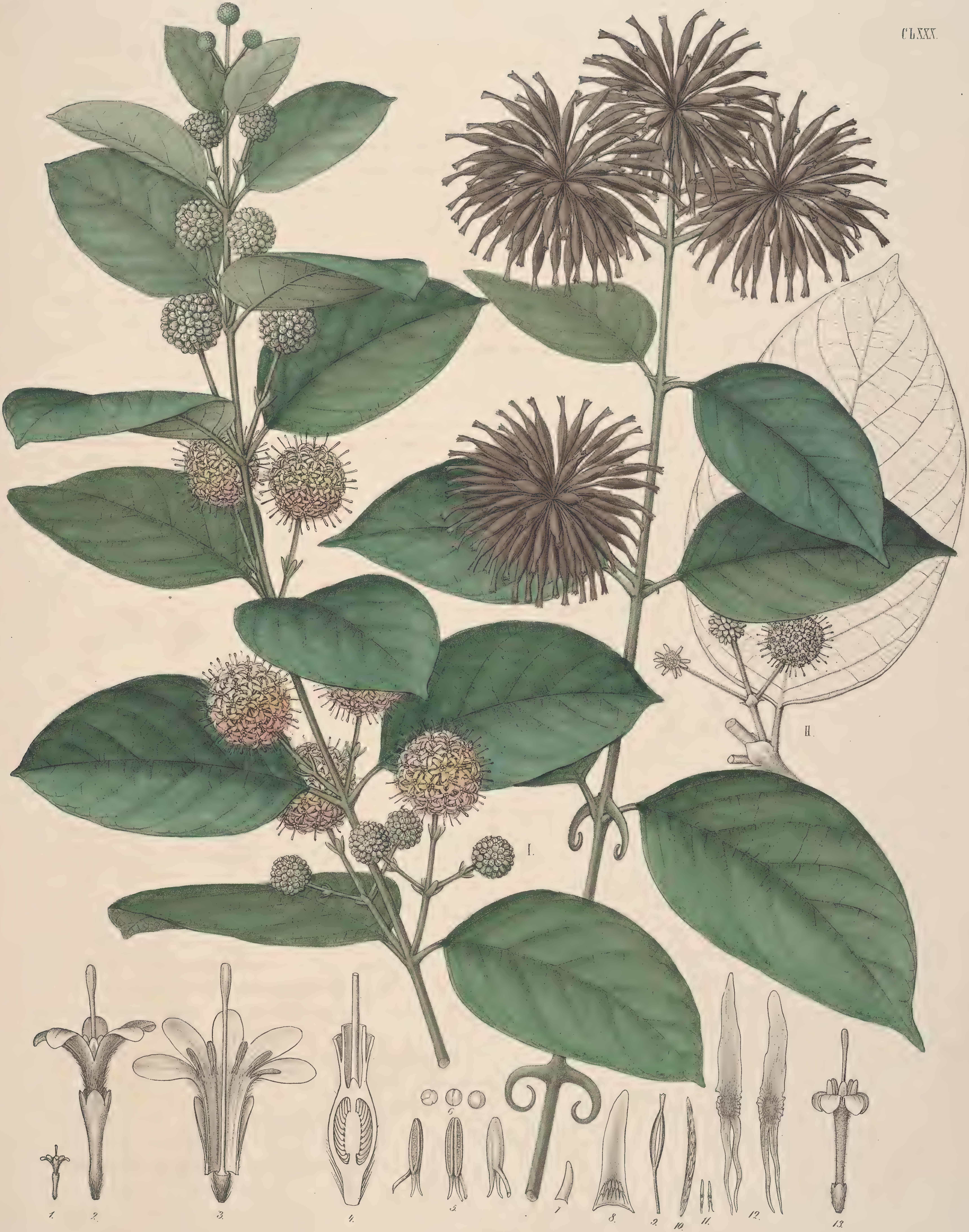
Die Nauclea Guianensis ist ein strauchförmiges Bäumchen mit sehr kurzem oft fast fehlendem Stamme und dicken mit grauer Rinde bedeckten Aesten von denen meist schlanke ruthenförmige gegenüberstehende Zweige ausgehen, die über Gebüsch und bis in die höchsten Gipfel der Bäume hinklimmen, wo sie sich verästeln und zur Blüthe gelangen. Die Blätter sind gegenständig, gestielt und mit Nebenblättern versehen; mit dem 3—5 Zoll langen Stiele sind die gröſsten 5 Zoll lang und 2 Zoll breit, sie sind lanzettförmig oder ei-lanzettförmig, ganzrandig, kahl, fiedernervig, lederhart, oben glänzend dunkel- unten hellgrün. Die frei zwischen den Blättern stehenden Nebenblätter sind paarweise völlig mit einander verwachsen, aus breitem Grunde länglich, am Grunde ihrer inneren Oberfläche mit drüsigen Warzen besetzt. Aus den Blattachseln entwickeln sich starke spiralig zurückgekrümmte, von der Seite zusammengepreſste Dornen oder nach oben hin auf einfachen oder seltener verästelten Stielen knauelförmige das Blatt nicht überragende, auch endständig vorkommende, von vier kleinen Deckblättchen umgebene Afterdolden kurzgestielter fast sitzender, deckblattloser, fünfgliedriger, duftender, verschiedenfarbiger Blumen. Die etwa zolllangen Blüthenstiele sind in der Mitte oder oberhalb derselben mit einem viergliedrigen Quirl von länglichen stehenbleibenden Deckblättchen besetzt, deren zwei zuweilen in ihrer Achsel Aeste tragen. Der äuſserst kurze Blumenstiel ist rauhhaarig, der Kelch walzlich-becherförmig am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen; sein Saum besteht aus fünf aufrechtstehenden fast halbovalen, in der Knospe klappig neben einander

liegenden Zipfeln. Die aufsen behaarte Blumenkrone ist gleichfalls walzlich glockenförmig; ihr dem Grunde des freien Kelchsaumes aufsitzendes Rohr ragt aus dem Kelche hervor; ihr fünftheiliger Saum besteht aus länglichen, in der Knospe sich fast klappig dekkenden Zipfeln. Fünf mit den Zipfeln der Blumenkrone wechselnde Staubgefäfse sind im Schlunde derselben eingefügt, aus dem sie kaum hervorragen; ihre fadenförmigen sehr kurzen Fäden gehen in das längliche fleischige dicke Bindeglied über, an dessen Bauchseite die beiden linealischen am Grunde in einen fadenförmigen spitzen Anhang verlängerten, sich nach innen öffnenden Fächer parallel angeheftet sind. Der unterständige zweifächrige Fruchtknoten trägt in jedem Fache an der Mittellinie der Scheidewand einen länglichen Eiträger, an welchem eine grofse Anzahl aufsteigender umgewendeter Saamenknospen befestigt ist; der fadenförmige kahle Griffel ragt lang aus der Blumenkrone hervor und endet in eine keulenförmige längsgestreifte Narbe. Die Frucht ist eine auf langem Stiele stehende zweifächrige vielsaamige sich fachspaltig öffnende Kapsel, deren Klappen durch den stehenbleibenden sich nicht spaltenden Kelchsaum zusammengehalten werden. Zahlreiche Saamen sind allseitig den beiden sich von den Kapselklappen abtrennenden Trägern schildförmig angeheftet, ihr kleiner centraler Kern ist von einem häutigen, vertikal-linealischen aus Spiralzellen gebildeten Flügelrande umgeben, dessen unteres Ende zweitheilig ist.

Die zweite bekannte columbische Art dieser Gattung, welche von Humboldt bei Nares am Magdalena gesammelt wurde, die N. tomentosa Willd., unterscheidet sich durch ihre am Grunde abgerundeten unterwärts behaarten Blätter, durch ihre stark verästelten Blüthenstände, durch die sehr kurzen Kelche, aus denen die kleineren Blumenkronen lang hervorragen, deren Zipfel oval, nicht länglich sind.

Taf. CLXXX. I. Ein Frucht- und ein Blüthenzweig von N. Guianensis Krst. 1. Eine Blume in nat. Gr. 2. Dieselbe 4mal vergröfsert. 3. Dieselbe mit längsgeöffnetem Kelch- und Blumenrohr. 4. Der Fruchtknoten dieser 10mal vergr. 5. Staubgefäfse in verschiedener Stellung, 10mal, 6. Pollen 300mal vergröfsert. 7. Ein Nebenblatt in nat. Gr. 8. Dasselbe 3mal vergr. 9. Eine geöffnete Kapsel in nat. Gr. 10. Der herausgefallene mit Saamen bedeckte Saamenträger, 2mal vergr. 11. Saamen in nat. Gr. 12. Zwei Saamen, 10mal vergr.

II. Das oberste unter dem endständigen Blüthenstande befindliche Blatt von N. tomentosa Willd. mit einem Blüthenzweige. 13. Eine Blume derselben 4mal vergr.


I.
II.
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7
8.
9.
10.
11.
12.
13.

Nauclea L.

I. N. Guianenis Gmel. II. N. tomentosa Willd.

Gez. v. Düwel

Druck v. Gebr. Delius.

FLORAE COLUMBIAE

TERRARUMQUE ADIACENTIUM

SPECIMINA SELECTA

EDIDIT

H. KARSTEN

TOMI II

FASCICULUS QUINTUS

BEROLINI
APUD FERDINANDUM DUEMMLERUM REDEMPTOREM
NUNC HARRWITZIUM ET GOSSMANNUM
MDCCCLXIX.

Berolini, typis fratrum Unger (Th. Grimm).

ACROSTICHUM BARBATUM KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CLXXXI.

Filices Linn. Juss.
Polypodiaceae Mett.

Acrostichum Linn. Fée. Mett.

Character differentialis.

A. rhizomate crasso abbreviato, squamis lanceolatis acutis denticulatis undulatis fulvis flaccidis densissime tecto; foliis lanceolatis vel oblongis acutis membranaceis firmis marginatis, petiolo subaequilongo; laminis fertilibus sterilibus petiolisque brevioribus; petiolo, costa nervisque utrinque squamulis subulatis basi cucullatis nigris patentibus margineque ciliatis tectis; phyllopodiis 0,015 mtr. longis; nervis furcatis vel bifurcatis basi curvatis deinde sub angulo 80^0 ad marginem callosum usque decurrentibus.

Character naturalis.

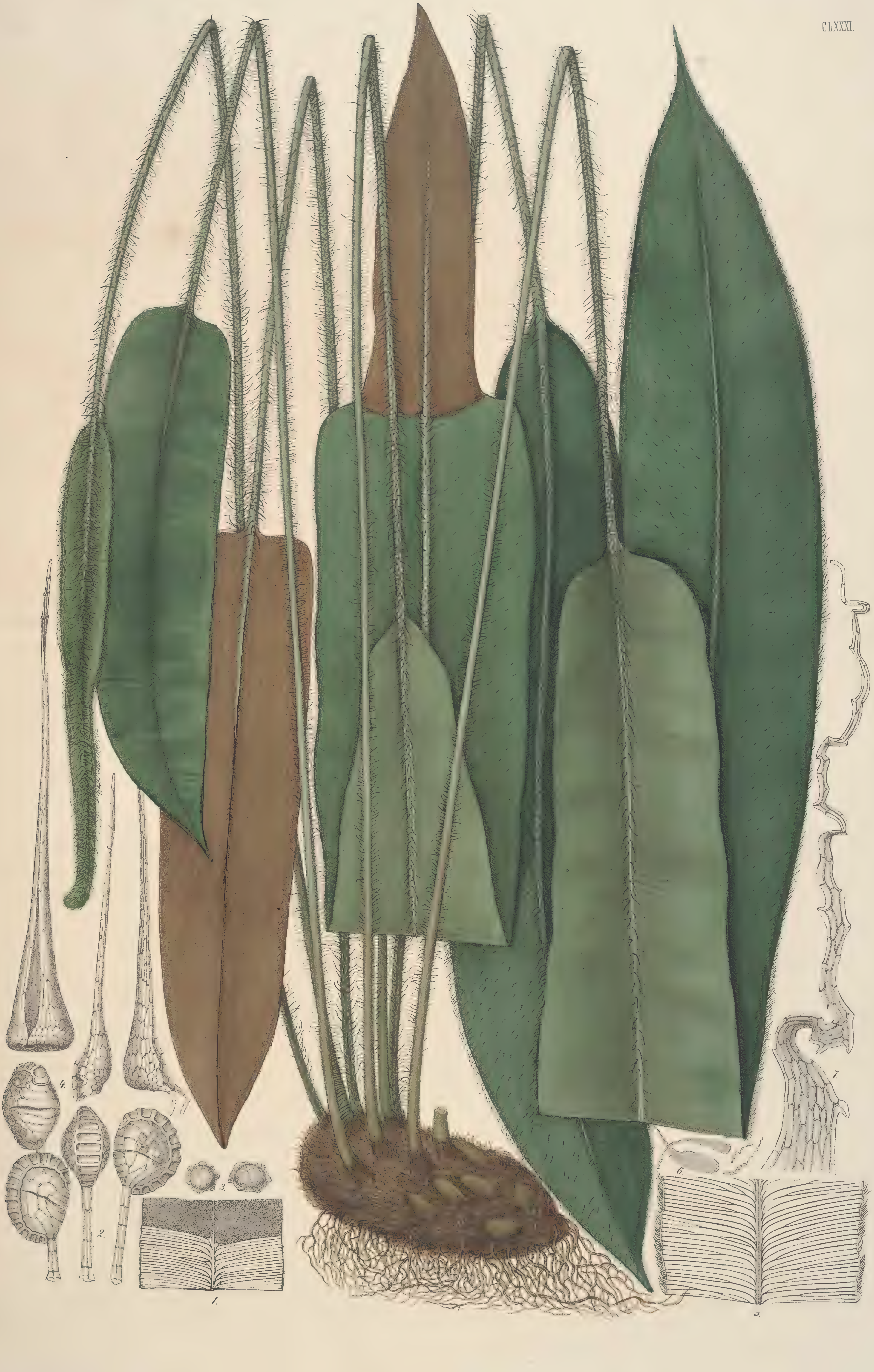
Rhizoma horizontale teretiusculum 0,08 mtr. longum, 0,03 mtr. in diametro, squamis lanceolatis longe acuminatis denticulatis flaccidis fulvis utrinque vestitum, superne phyllopodiis validis 0,015 mtr. longis fulvis, inferne radicibus filiformibus ramosis obsitum. Foliorum lamina oblonga apice acuta vel lanceolata basi interdum, imprimis foliorum fertilium, subcordata, chartacea, angustissime calloso-marginata, petiolo canaliculato viridi (sicco stramineo) subaequilongo vel in foliis fertilibus longiori insidens; lamina sterilis 0,5 mtr. longa, 0,06 mtr. lata, apice interdum contracta et fertilis; lamina fertilis 0,2 mtr. longa, 0,04 mtr. lata, petiolo 0,5 metr. fere longo. Nervi basi sursum curvati, mox sub angulo 80^0 ad marginem usque angustissime callosum ciliatumque decurrentes tenues approximati furcati vel bifurcati, hic illic anastomosantes; petiolus, costa media nervique squamulis convoluto-subulatis basi cucullatis nigris obsiti, in petiolo patentibus persistentibusque, in costa nervisque adpressis et denique deciduis. Sporangia ovalia stipite longo, e seriebus cellarum tribus composito, paginae inferiori foliorum fertilium undique inserta, annulo verticali incompleto 12—16gyroso denique horizontaliter dehiscentia. Sporae ovales e nucleo laevi et testa reticulata formatae.

Habitat ad declivitates scopulorum prope Bogotam in fruticetis altitudine 2200—2800 mtr.

Der wagerecht kriechende, stielrunde Wurzelstock des Acrostichum barbatum ist gegen drei Zoll lang und über einen Zoll dick, mit lanzettförmigen, langzugespitzten, gezähnten, dünnhäutigen, rothbraunen Schuppen ringsum dicht bedeckt, oberseits mit sechs Linien langen, dicken, braunen Blattstiel-Trägern, unterseits mit fadenförmigen, ästigen Wurzeln besetzt. Die Blattfläche ist länglich-spitz oder lanzettförmig, ihr Grund bisweilen, vorzugsweise bei fruchtbaren Blättern, etwas herzförmig, papierhart, sehr schmal-schwielig gerandet; der rinnige, grüne, getrocknet strohfarbene Blattstiel ist ebenso lang oder bei fruchtbaren Blättern länger als die $1^1/_2$ Fuſs lange und zwei Zoll breite, an der Spitze zuweilen fruchtbare und dann schmälere unfruchtbare Blattfläche; die fruchtbare Blattfläche ist 7 bis 8 Zoll lang und $1^1/_2$ Zoll breit. Die an ihrem Grunde aufwärtsgekrümmten, zarten Nerven verlaufen bald uuter einem Winkel von 80 Grad bis zu dem schmal schwieligen und gewimperten Rande; sie sind einander genähert, gegabelt oder doppelt gegabelt und anastomosiren zuweilen mit einander; der Blattstiel, die Mittelrippe und die Nerven sind mit zusammengewickelt-pfriemenförmigen, am Grunde kappenförmigen schwarzen Schüppchen besetzt. An dem Blattstiele bleiben sie unter rechtem Winkel abstehend lange haften, von der Rippe und den Nerven, denen sie angepreſst sind, fallen sie endlich ab. Die ovalen Sporangien bedecken, auf einem langen, aus drei Zellenreihen bestehenden Stiele befestigt, die ganze Unterfläche der fruchtbaren Blätter; sie sind mit einem über den Scheitel verlaufenden, unvollständigen, aus 12—16 Zellen bestehenden Ringe versehen und öffnen sich endlich durch einen Querspalt. Die ovalen Sporen sind aus einer glatten Kernzelle und aus einer netzartigen Oberhaut zusammengesetzt.

Von A. erinaceum Fée und A. stramineum Mett. ist diese Art durch die härteren Blätter und die nicht flachen Schüppchen so wie durch die breiten und gezähnten Schuppen des Wurzelstockes verschieden; von A. Boryanum Fée durch den langen Blattstiel und die Form der Schuppen, von A. andicola Fée überdies durch das weniger lederharte Blatt. —

Taf. CLXXXI. Ein fructificirendes Acrostichum barbatum in nat. Gr. 1. Ein Stückchen eines fruchtbaren Blattes von der Unterseite; unterwärts von den Sporangien entblöſst. 2. Sporangien. 3. Sporen. 4. Schüppchen der Adern und des Blattstiels. 5. Stück eines fruchtbaren Blattes. 6. Schuppen des Wurzelstockes in nat. Gr. 7. Eine Spitze desselben vergröſsert.



Acrostichum barbatum Krst.

CYATHEA STRAMINEA KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CLXXXII ET CLXXXIII.

Filices Linn. Juss.
Filices Cyatheaceae Endl. Mett.

Cyathea Sm.
Cyathea straminea Krst. Linnaea 1857.

Character differentialis.

C. trunco arborescente, foliis patenti-pendulis ovato-lanceolatis bipinnatisecto-pinnatipartitis, squamis squamulisque pallidis, nigro-ciliatis deciduis, denique glabris, petiolo sublaevi; segmentis primariis subsessilibus e basi ovata elongato-lanceolatis inter se distantibus, secundariis sessilibus e basi lata lanceolatis; laciniis falcato-oblongis obtuse crenato-serratis, non pilosis; soris alaribus rarius dorsalibus costulae approximatis, indusio completo glabro.

Character naturalis.

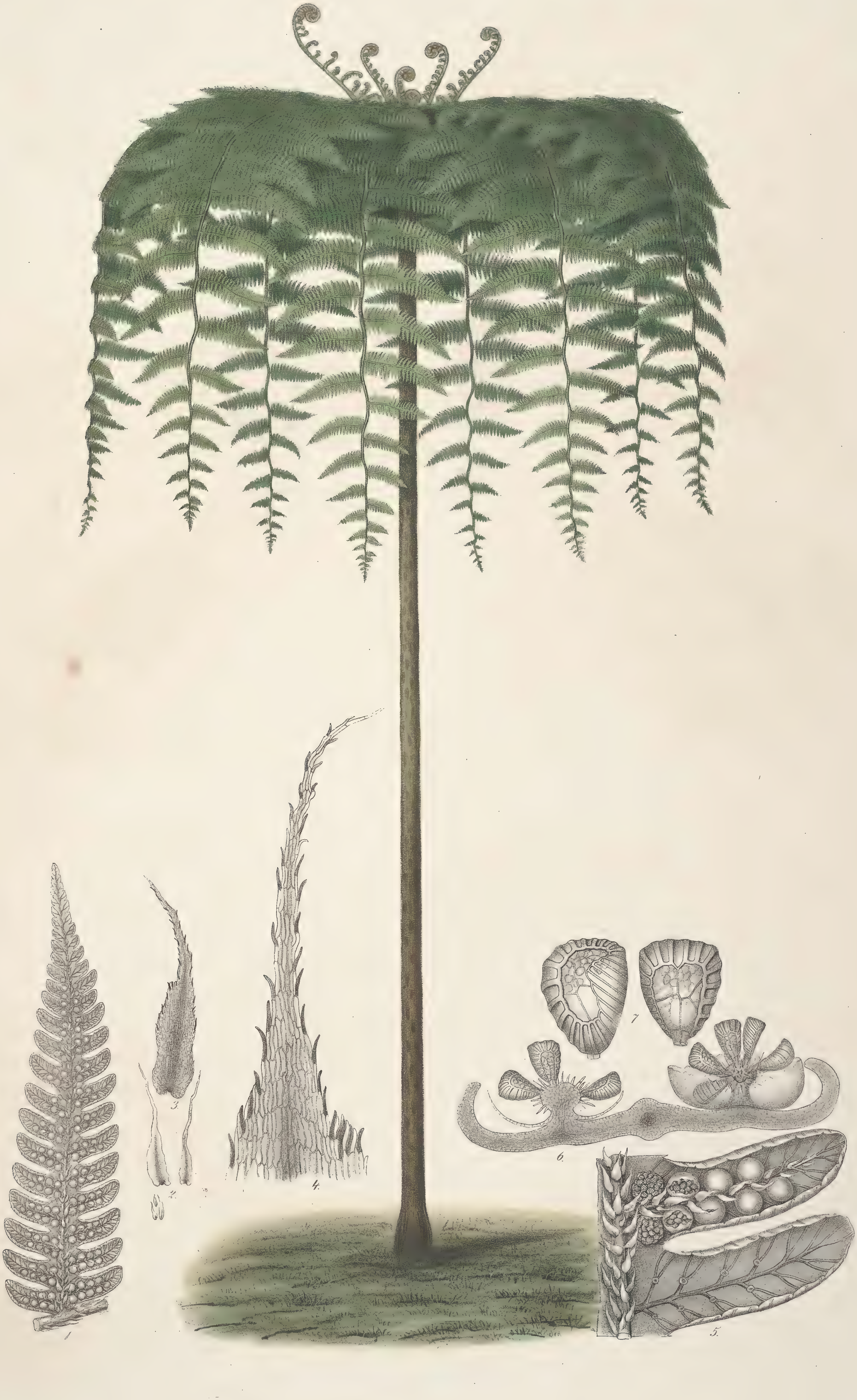
Arbor 3—4 mtr. alta, trunco cicatricibus foliorum notato 0,1 mtr. in diametro. Folia magna subbimetralia, ovato-lanceolata acuminata patenti-pendula bipinnatisecto-pinnatipartita, squamis amplis lanceolatis stramineis squamulisque ovatis acutis nigro-ciliatis caducis sub vernatione tecta, denique glabra; petiolo sublaevi. Segmenta primaria in costa media superne flexuosa subsessilia e basi ovata elongato-lanceolata inter se distantia 0,35 mtr. longa 0,1 mtr. lata; segmenta secundaria sessilia e basi lata lanceolata 0,05 mtr. longa 0,012 mtr. lata, inferiora minora, superiora decrescentia, suprema basi lata sessilia latere inferiore decurrentia summaque in acumen serratum confluentia; laciniae falcato-oblongae obtusae leviter crenato-serratae, supremae in acumen serratum confluentes. Sori alares, rarius dorsales, prope costulam impositi. Indusium globosum clausum glabrum irregulariter fatiscens. Sporangia breviter stipitata obovata annulo obliquo completo cellis heteromorphis, aliis incrassatis latis brevioribus aliis tenuioribus longis angustis composito. Receptaculum globosum, pilosum; pilis brevibus.

Crescit cum Cyathea Quindiuensi in declivitate montis glacialis vulcanici Tolima altitudine 2500 mtr.

Die Cyathea straminea ist ein 10—12 Fuſs hoher Baum, dessen 4 Zoll dicker Stamm durch die Narben der abgefallenen Blätter gefeldert ist. Die fast 6 Fuſs langen, ei-lanzettförmigen, abstehenden Blätter haben eine lange, herabhangende Spitze; sie sind doppeltfiederschnittig-fiedertheilig, während der Knospenlage mit lanzettförmigen, breiten, strohgelben Schuppen und kleineren, eiförmigen, spitzen, schwarz gewimperten, abfallenden Schüppchen bedeckt, später kahl, ihr Stiel fast glatt. Die Fiederabschnitte erster Ordnung sitzen fast an der oberwärts hin- und hergebogenen Mittelrippe von einander etwas entfernt, sie sind aus eiförmigem Grunde lanzettförmig, die längsteu über einen Fuſs lang und 4 Zoll breit. Die sitzenden Fiederabschnitte zweiter Ordnung sind aus breitem Grunde lanzettförmig, über zwei Zoll lang und fünf Linien breit, die unteren und oberen kleiner, die obersten sitzen mit breitem Grunde, laufen mit der untern Seite herab und flieſsen endlich in eine gesägte Spitze zusammen; die länglichen, sichelförmigen, stumpfen Fiederläppchen sind schwach gekerbt-gesägt, die obersten flieſsen gleichfalls in eine gesägte Spitze zusammen. Die Fruchthaufen sitzen in den Aderachseln, selten auf dem Rücken der Adern neben der Rippe; ihr kugliger, geschlossener, kahler Schleier zerfällt endlich unregelmäſsig. Die kurz gestielten, verkehrt eiförmigen Sporangien haben einen vollständigen schief stehenden Ring aus sehr verschiedengeformten Zellen zusammengesetzt, die meisten sind dickwandig, breit und kurz, andere dünnwandig, schmal und lang, zwischen diesen entsteht später zur Zeit der Sporenreife ein Riſs, der die Sporangien öffnet. Der kuglige Fruchtboden ist mit kurzen Haaren besetzt.

Dieser durch seinen Habitus so eigenthümliche Farrnbaum ist von der durch die Blattform ähnlichen C. Boconensis (Tafel CXC) durch die sehr kurz gestielten, fast sitzenden, kahlen Fiederabschnitte erster Ordnung und die Form der Schuppen und Schüppchen unterschieden; ebenso von der C. incana (Tafel XXXVII) und C. Schanschin Mart. Pl. crypt. brasil. pag. 77.

Taf. CLXXXII. Eine Cyathea straminea 12mal verkl. 1. Fieder zweiter Ordnung in doppelter Gröſse. 2. Schuppen von deren Rippe und Rippchen in nat. Gr. 3. Letztere 15mal vergr. 4. Spitze dieser 75mal vergr. 5. Fiederläppchen 8mal vergr. 6. Querschnitt des fruchttragenden Blattes 40mal vergr. 7. Sporangien 120mal vergr. Taf. CLXXXIII. III. Ein Fiederabschnitt erster Ordnung in nat. Gr.



Cyathea straminea Krst.

A. z. v. Duwel
Druck v. Gebr. Delius.

CYATHEA ERINACEA KRST.

Cryptogamia Filices L.

TAB. CLXXXIII.

Filices Linn. Juss.
Filices Cyatheaceae Endl. Mett.

Cyathea Sm. Disphenia Prsl.
C. erinacea Krst. Linnaea 1857.

Character differentialis.

C. trunco arborescente, petiolo basi armato, foliis patentibus lanceolatis bipinnatisecto-pinnatipartitis, costa media, costis costulisque squamis lineari-lanceolatis atro-brunneis, margine pallide hyalino fimbriato, ciliisque brunneis parenchymate medio exserentibus; segmentis primariis breviter stipitatis, secundariis sessilibus e basi lata lineari-lanceolatis, abrupte acuminatis; laciniis falcato-oblongis obtuse crenato-serratis, discoloribus, subtus pallidioribus glaucescentibus, costula pilis persistentibus parce obsita; soris alaribus costulae approximatis; receptaculis saepe bilobis, pilosiusculis; indusiis cyathiformibus glabris.

Character naturalis.

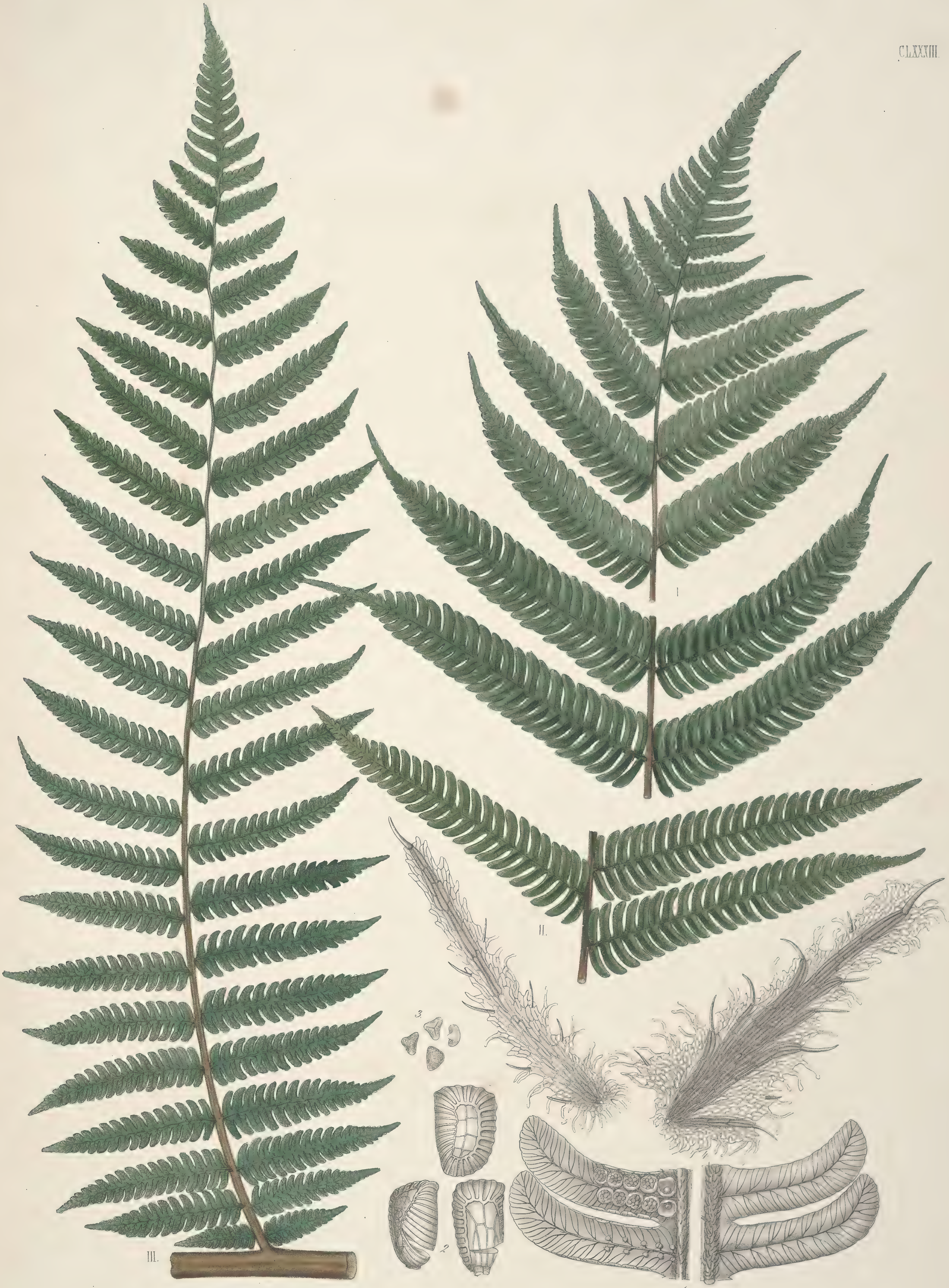
Arbor metra tria et supra alta. Folia 1,6 mtr. longa, lanceolata, bipinnatisecto-pinnatipartita. Petiolus uti costa media supra canaliculatus, basi infra aculeis obsitus et vernatione, uti costa media costulaeque, squamis vestitus lanceolatis, scariosis, atrobrunneis margine albide hyalino-fimbriatis, ciliisque brunneis contextu celluloso medio exserentibus instructis, supra pilis fuscis brevibus puberulus. Segmenta primaria oblongo-lanceolata abrupte acuminata, subsessilia: secundaria sessilia e basi lata lineari-lanceolata acuminata, inferiora subopposita, superiora alterna. Laciniae falcato-oblongae obtusae margine crenulato-serratae, supra saturate virides glabrae, subtus pallidiores subglaucae, in costulis parce pilosae. Nervi furcati vel rarius bifurcati. Sori alares, costulae approximati, globosi, indusiis cyathiformibus glabris inferne velati. Sporangia obovata, annulo obliquo completo, cellis heteromorphis composito praedita, horizontaliter dehiscentia, stipite brevi receptaculo globoso bilobo vel bipartito stipitato pilosulo imposita. Sporae trilobae subtetraedrae granulatae latere uno pyramidato, angulis rimis centro confluentibus dissectis.

Crescit ad pedem australem montis glacialis Meridensis altitudine 2000 metr.

Die gegen zehn Fuſs hohe Cyathea erinacea hat gegen 5 Fuſs lange, abstehende, lanzettförmige, doppelt-fiederschnittig-fiedertheilige Blätter. Der oberseits, gleich der Mittelrippe rinnige Blattstiel ist am Grunde unterseits stachelwarzig und während der Knospenlage ebenso wie die Mittelrippe und Rippchen mit lanzettförmigen, trockenhäutigen, schwarzbraunen Schuppen bedeckt, die weiſshäutig, gefranzt-berandet und mit braunen, dem Mittelgewebe entspringenden Wimpern besetzt sind, oberseits sind sie durch kurze, braune Härchen weichhaarig. Die fast sitzenden Fiederabschnitte erster Ordnung sind länglich-lanzettförmig mit aufgesetzter Spitze, die Fiederabschnitte zweiter Ordnung aus breitem Grunde lineal-lanzettförmig zugespitzt, die untersten fast gegenständig, die oberen abwechselnd. Die sichelförmig-länglichen, stumpfen Fiederläppchen sind gekerbt-gesägt, oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits heller, fast blaugrün, die Rippen hier sparsam behaart. Die Nerven sind gabeltheilig oder doppelt-gabeltheilig. Die kugligen Fruchthaufen stehen in der Gabel in der Nähe der Rippe, ihre untere Hälfte ist von becherförmigen, kahlen Schleiern umhüllt. Die verkehrt-eiförmigen Sporangien sind mit einem schiefstehenden, vollständigen Ringe versehen, der aus verschieden geformten Zellen besteht; endlich öffnen sie sich durch einen horizontalen Riſs; sie sind mittelst eines kurzen Stieles auf dem kugligen, zweilappigen oder zweitheiligen, gestielten und behaarten Fruchtboden befestigt. Die tetraedrisch dreilappigen Sporen sind gekörnelt, auf einer Seite dreikantig und hier auf den Kanten mit drei im Mittelpunkte zusammentreffenden Spalten versehen.

Die sehr nahe verwandte, auf Guadeloupe wachsende Cyathea Imryana Hook. hat fast gänzlich freie, unterseits blaugrün gefärbte, ganzrandige Fiederläppchen; die gleichfalls sehr ähnliche C. elongata Mett. hat spitze, nicht zugespitzte Fiederabschnitte zweiter Ordnung und mehr linealische, meistens farblose, nur im oberen Theile mit dunkler Rippe versehene, am Rande sparsam dunkel-gewimperte Schuppen.

Taf. CLXXXIII. I. Zwei Stücke eines Fiederabschnittes erster Ordnung von Cyathea erinacea. 1. Einige Fiederläppchen von der Ober- und Unterseite, 4mal vergr. 2. Sporangien. 3. Sporen. 4. Schuppe der Rippe des Fiederabschnittes zweiter Ordnung. 5. Eine entsprechende Schuppe von C. elongata Mett. II. Ein Blattstückchen in nat. Gr.



Cyathea Sm.

I. C. erinacea Krst. II. C. elongata Mett. III. C. straminea Krst.

Gez v Düwel.
Druck v. Gebr Delius.

CYATHEA MERIDENSIS KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CLXXXIV.

Filices Linn. Juss.
Filices Cyatheaceae Endl. Mett.

Cyathea Sm.

Character differentialis.

C. trunco arborescente altissimo tenuissimo inermi; foliis erecto-patentibus lanceolatis acuminatis bipinnatisecto-pinnatipartitis coriaceis; petiolo, costa media et costulis supra adpresse pilosulis infra subglabris fusco-viridibus; segmentis primariis e basi lata lineari-lanceolatis acuminatis longius stipitatis, secundariis lineari-lanceolatis inferioribus stipitatis; laciniis falcato-oblongis, crenato-serratis, non pilosis; soris alaribus costulae approximatis, indusio completo glabro.

Character naturalis.

Arbor 8—10 mtr. alta, trunco tenui cicatricibus foliorum delapsorum distantibus notato, inermi. Folia 1—1½ mtr. longa erecto-patentia firma, petiolo haud armato vernatione squamis brunneis obtecto uti costa media et costae supra minutissime canopilosulo, costis infra costulis exceptis glabris; lamina ovato-lanceolata acuminata bipinnatisecto-pinnatipartita; segmenta primaria alterna, inferiora longius stipitata, e basi lata lineari-lanceolata pinnatisecto-pinnatipartita, superiora pinnatisecta segmentis inciso-serratis, suprema sessilia pinnatipartita denique simplicia serrata et in acumen longum serratum confluentia; segmenta secundaria e basi lata lineari-lanceolata stipitata pinnatopartita, suprema sessilia summis segmentis primariis similia, subtus in costa nervisque squamis squamulisque ovatis et ovato-lanceolatis, stramineo-flavescentibus fimbriatis obsita; laciniae oblongo-falcatae obtusae, inferiores segmentorum inferiorum liberae, profunde et obtuse serratae. Nervi furcati. Sori prope costulam alares, globosi, indusiis completis glabris hyalinis velati; sporangia subsessilia obovata, annulo completo obliquo cellis heteromorphis, aliis incrassatis brevibus latis aliis tenuioribus longis angustis, denique horizontaliter apertis composito, stipite brevi receptaculo globoso stipitato piloso insidentia; pili articulati sporangiis subaequales. Sporae plano-convexae granulatae.

Habitat in silvis montanis Meridensibus altitudine 2000 mtr.

Die Cyathea Meridensis ist ein bis 30 Fuſs hoher Baum mit dünnem, durch die Narben der abgefallenen Blätter gefeldertem, sonst glattem Stamme. Die 3—4 Fuſs langen, aufrecht abstehenden Blätter sind von festem, fast pergamentartigem Gefüge; ihr unbewaffneter Blattstiel ist während der Knospenlage mit braunen Schuppen bedeckt, ebenso wie die Mittelrippe und die Rippen der Fiederabschnitte oberseits grau behaart, unten sind letztere, mit Ausnahme der letzten Rippchen, kahl. Die ei-lanzettförmige, zugespitzte Blattfläche ist doppelt fiederschnittig-fiedertheilig, ihre abwechselnd stehenden Fiederabschnitte erster Ordnung, deren untere ziemlich lang gestielt sind, sind aus breitem Grunde lineal-lanzettförmig, fiederschnittig-fiedertheilig, die oberen fiederschnittig mit eingeschnitten gesägten Abschnitten, die obersten sitzenden fiedertheiligen gehen allmählig in einfache, gesägte über, die endlich in eine lange gesägte Spitze zusammenflieſsen. Die Fiederabschnitte zweiter Ordnung sind gleichfalls aus breitem Grunde lineal-lanzettförmig, gestielt fiedertheilig, die obersten sitzenden den entsprechenden gleichen der Fiederabschnitte erster Ordnung ähnlich, unterseits auf der Rippe und den Nerven mit eiförmigen oder ei-lanzettförmigen, gelben, gewimperten Schuppen und Schüppchen besetzt. Die länglich sichelförmigen, stumpfen Fiederläppchen sind tief und stumpf gesägt, die untersten der unteren Abschnitte hängen nicht mit einander zusammen. Die Nerven sind gegabelt und tragen in der Gabelung, in der Nähe der Rippe, kuglige Fruchthaufen, die von durchsichtigen, kahlen Schleiern vollständig umhüllt sind; die fast sitzenden verkehrt-eiförmigen Sporangien sind mit einem vollständigen schiefen Ringe versehen, der aus verschiedengeformten Zellen besteht, deren einige dickwandig, kurz und breit, andere dünnwandig, lang und schmal sind und zur Reifezeit der Sporen durch einen horizontalen Riſs in zwei Gruppen getrennt werden. Der kuglige, gestielte Fruchtboden ist mit gegliederten, einfachen Haaren besetzt, welche fast die Länge der Sporangien haben. Die Sporen sind plan-convex gekörnelt.

Diese Cyathea ist durch ihre kürzeren, lanzettförmigen Blätter und den sehr schlanken, hohen Stamm auffallend verschieden von den zunächst verwandten Bd. I, Seite 3 und Bd. II, Seite 163 beschriebenen Arten C. ebenina Krst. und C. petiolu-

lata Krst. Mit beiden hat sie die gestielten Fiederabschnitte und das unbehaarte Blattparenchym gemein, jedoch sind die Stiele ihrer Abschnitte erster und zweiter Ordnung bedeutend kürzer als bei jenen, auch sind der Blattstiel und die Mittelrippe der C. Meridensis nicht glänzend, weder schwarz noch braun, wie bei jenen beiden.

Taf. CLXXXIV. Eine 25mal verkleinerte Cyathea Meridensis vor einer Blattspitze in nat. Gr. 1. Ein gröſserer Fiederabschnitt zweiter Ordnung in nat. Gr. 2. und 3. Zwei Fiederläppchen von der Ober- und Unterseite, viermal vergr. 4. und 5. Schüppchen von den Nerven, und 6. und 7. Schüppchen von der Mittelrippe der Fiederläppchen; alle 50mal vergr.

Cyathea Meridensis Krst.

Gez.u.lith.v.Düwel

Druck v. Gebr. Delius

CYATHEA PETIOLULATA KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CLXXXV.

Filices Linn. Juss.
Filices Cyatheaceae. Endl. Mett.

Cyathea Sm.
Cyathea Subgen. Cyatheopsis Tom. I, pag. 3.
Sub nomine „Alsophila petiolulata Krst.“ a Mettenio amico,
calamo labente, in Annal. des scienc. nat. Série V, Tom. II, pag. 263 divulgata.

Character differentialis.

C. trunco inermi arborescente, foliis longe petiolatis ovato-lanceolatis bipinnato-pinnatipartitis subcoriaceis denique glabris, petiolo laevi costa media et costulis supra hirtulis, infra tomento squamuloso deciduo, mox glabris rufescenti-viridibus, pinnis e basi lata lanceolatis acuminatis longe stipitatis, laciniis falcato-oblongis obtuse-serratis glabris, supremis sessilibus decurrentibus, soris alaribus costulae approximatis, indusio completo glabro, receptaculo globoso stipitato piloso.

Character naturalis.

Arbor 4—5 mtr. alta, trunco 0,6 mtr. crasso, cicatricibus ovalibus superne subverticillatim inferne interrupte spiraliter dispositis notato, cacumine frondoso. Folia subpatentia longe petiolata, metra duo longa ovato-lanceolata bipinnato-pinnatipartita acuminata subcoriacea, costis et nervis exceptis glabra. Petiolus 0,5 mtr. longus basi muricatulus inermis, supra squamis lanceolatis pallidis nervo rufo percursis obsitus, utrinque uti costa media et costae primariae tomento squamuloso pallido caduco vestitus mox calvus rufescens nitidus. Foliola primaria alterna per paria approximata usque ad 0,65 mtr. longa 0,2 mtr. lata stipite 0,02—0,03 mtr. longo e basi lata lanceolata, suprema basi lata latere inferiore decurrente sessilia, denique in acumen serratum confluentia. Foliola secundaria stipitata, stipite inferiorum majorum 0,006 mtr. longo, alterna pinnatipartita e basi lata lineari-lanceolata in acumen longum serratum producta 0,11 mtr. longa, 0,025 mtr. lata. Laciniae oblongo-falcatae obtusae, remote et obtuse serratae, infimae foliolorum majorum interdum liberae. Nervi furcati vel infimi bifurcati, supremi simplices. Sori alares globosi inter marginem et costulam, costulae magis approximati. Indusium completum glabrum irregulariter fatiscens. Sporangia obovata annulo obliquo completo cellis heteromorphis aliis parietibus incrassatis brevibus latisque aliis longis angustisque tenuioribus composito, denique horizontaliter aperta, receptaculo stipitato globoso piloso stipiti brevi insidentia; pili articulati sporangiorum longitudine. Sporae plano-convexae trigonae granulatae.

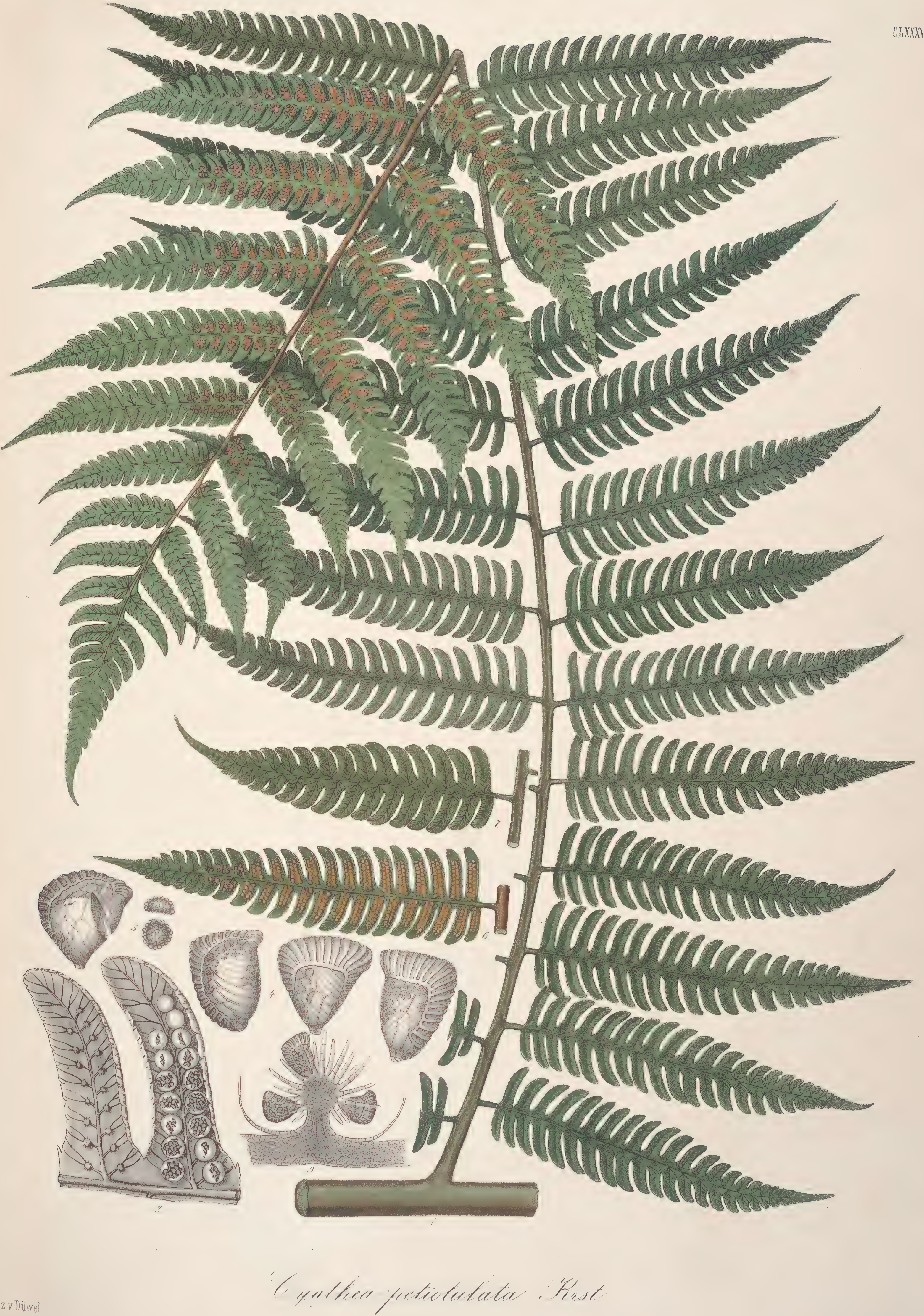
Habitat montium Meridensium silvas humidas altitudine 2000—2500 mtr.

Die Cyathea petiolulata ist ein baumartiger 12—15 Fuſs hoher Farrn mit blattreichem Wipfel. Die bis sechs Fuſs langen langgestielten Blattplatten sind ei-lanzettförmig, doppelt gefiedert-fiedertheilig, zugespitzt, etwas lederartig und fast kahl, mit einem platten, nicht stachligen, nur am Grunde auf der Rückseite nach dem Eintrocknen etwas rauhen, $1^1/_2$ Fuſs langen Stiele, der, ebenso wie die Mittelrippe und die Seitenrippen ersten Grades, glänzend bräunlich ist. Die paarweise etwas genäherten Fiederblättchen ersten Grades stehen auf einem bis zu einem Zoll langen Stiele abwechselnd, die untersten zuweilen gegenüber an der Mittelrippe; sie sind bis zwei Fuſs lang und fast 9 Zoll breit, aus breitem Grunde lanzettförmig, gefiedert-fiedertheilig, die obersten sitzen auf breitem abwärts herablaufendem Grunde und flieſsen endlich in eine gesägte Spitze zusammen. Die auf einem bis drei Linien langen Stiele an ihrer Rippe abwechselnd und von einander einen Zoll entfernt stehenden Fiederzipfel sind entfernt- und stumpfgesägt, durch einen spitzen Einschnitt von einander getrennt, die untersten an den längsten Abschnitten zuweilen ganz frei. Die Nerven sind einfach- oder die untersten zuweilen doppelt-gegabelt, die obersten ungetheilt. Die kugligen Fruchthaufen stehen in der Gabelung in einer Reihe zwischen Rand und Rippchen, letzteren etwas mehr genähert, sie sind von einem kahlen, endlich unregelmäſsig zerreiſsenden Schleier vollständig umhüllt. Die verkehrt-eiförmigen Sporangien sind mit einem vollständigen schiefen Ringe versehen, der aus verschieden geformten Zellen besteht, an einer Seite aus dickwandigen, breiten und kurzen, an der andern aus dünnwandigen, schmalen und langen; zwischen letzteren entsteht nach der Reife der horizontale Riſs, mittelst dessen sich das Sporangium öffnet, worauf sich die Reihe dickwandiger Zellen zurückkrümmt. Die Sporangien sitzen mittelst eines sehr kurzen

Stieles auf dem kugligen, behaarten und gestielten Fruchtboden, dessen gegliederte Haare fast die Länge der Sporangien haben. Die dreiseitigen plan-convexen Sporen haben eine warzig gekörnelte Auſsenhaut.

Wegen der unbehaarten Blätter und der ziemlich lang gestielten Fiedern ist die C. petiolulata der auf Seite 161 beschriebenen, wahrscheinlich in dieselbe Untergattung gehörenden C. Meridensis nahe verwandt, unterscheidet sich indessen von derselben durch ihren kürzeren dickeren Stamm und den blattreichen Wipfel, sowie besonders durch längere Fieder-Stielchen, durch die glänzenden bräunlich-prünen Mittelrippen und durch die herablaufenden obersten Fiederläppchen. Bei der gleichfalls nah verwandten C. divergens sind die Fiedern zweiten Grades noch viel länger gestielt und stehen weiter von einander entfernt, ihre tiefer gesägten Zipfel sind länger und spitz, nicht stumpf. Das Blatt der C. equestris Knz. ist in allen Theilen gröſser, die Zipfelchen sind doppelt so groſs wie bei der C. petiolulata, die obersten nicht mit herablaufendem Grunde wie bei dieser, die Länge des Stieles der Fiederabschnitte erster Ordnung bis drei Zoll, die untersten sind nicht weit abstehend, sondern zurückgebogen; die Mittelrippe und Rippchen, sowie die bei ihr längeren Stiele und Stielchen der Blattfiedern sind sehr kurz, weichstachlig, nicht völlig platt wie bei der vorliegenden Art, ferner ist der Fruchtboden herabgedrückt, nicht kuglig und gestielt, die breite Mittelrippe der Fiederzipfel beschreibt bei der C. petiolulata eine einfache Curve, bei der C. equestris Knz. ist sie vielfach gebogen. Die von mir (Linnaea 1857) als Var. Boconensis der Cyathea equestris Knz. beschriebene, bei Bocono am Südabhange des Gebirges von Merida gesammelte Pflanze ist, wie ich mich inzwischen überzeugte, vielmehr eine kurzstämmige Form mit etwas breiteren, weniger lederartigen Blättern der vorliegenden Art, bei welcher die oberen, nicht gegabelten Nerven zuweilen Fruchthaufen tragen.

Taf. LXXXV. 1. Ein Fiederabschnitt ersten Grades aus der unteren Blatthälfte. 2. Zwei Zipfel von unten gesehen 5mal vergr. 3. Fruchthaufen längsdurchschnitten. 4. Sporangien. 5. Sporen. 6. Ein Fiederabschnitt zweiten Grades von unten. 7. Ein ähnlicher Abschnitt der var. Boconensis (Cyathea equestris Knz. var. Boconensis Linnaea 1857).



Cyathea petiolulata Krst.

Gez v Düwel

Druck v Gebr. Delius.

ALSOPHILA FARINOSA KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CLXXXVI.

Filices Linn. Juss.
Filices Cyatheaceae Endl. Mett.

Alsophila R. Br.

Character differentialis.

A. trunco arborescente, foliis ovato-lanceolatis acuminatis, bipinnatisecto-pinnatipartitis, petiolo costa et costulis utrinque squamosis et tomento farinoso detergibili albo conspersis; segmentis stipitatis e basi lata lanceolatis abrupte acuminatis, superioribus sessilibus, summis in acumen serratum confluentibus; laciniis falcato-oblongis obtusis leviter crenato-serratis, inferioribus basi latere antico auriculatis, supra glabris, subtus in costa nervisque pilosulis squamulisque brunneis integris vel irregulariter crenatis in acumen longum terminantibus obsitis; venis furcatis vel bifurcatis; soris alaribus vel dorsalibus mediis inter costulam et marginem, latere antico squamulis venarum pluribus receptaculorum basi fultis.

Character naturalis.

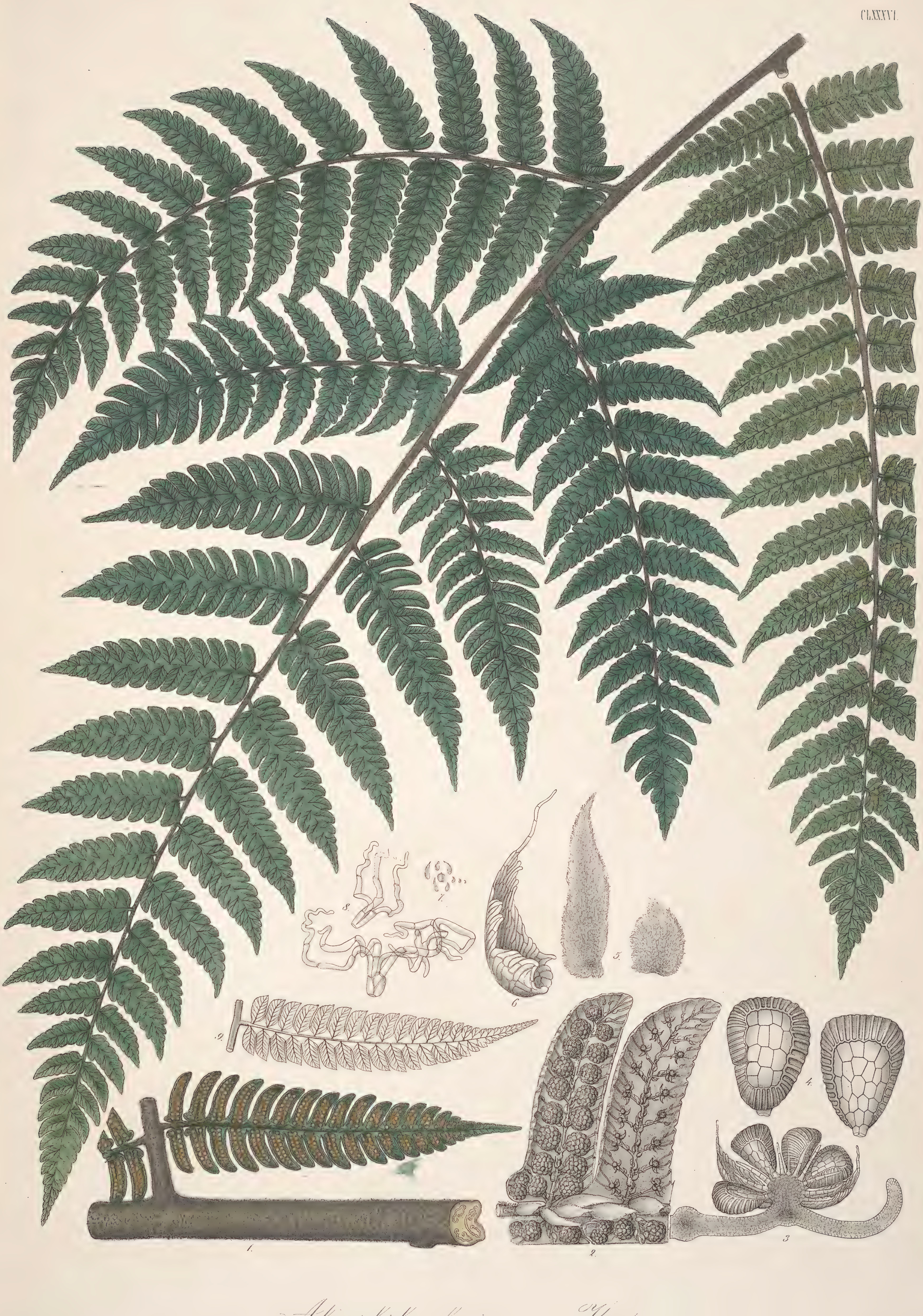
Arbor trunco 4 mtr. alto superne residuis petiolorum tecto, cacumine frondoso. Folia patentia petiolo muricato 0,3 mtr. longo inserta, 2 mtr. longa, ovato-lanceolata, abrupte acuminata, bipinnatisecto-pinnatipartita. Petiolus basi muricatus uti costa et costulae utrinque squamulis brunneis lanceolatis ovatisque deciduis et tomento farinaceo detergibili albo pilorum ramosorum conspersae; segmenta stipitata se attingentia e basi lata lanceolata acuminata, majora 0,6 mtr. longa, 0,2 mtr. lata, secundariorum infima 0,11 mtr. longa 0,03 mtr. lata, stipiti 0,003 mtr. longo insidentia, superiora integra latere antico basi decurrente, summa in acumen longum serratum confluentia; laciniae falcato-oblongae, obtusae leviter crenato-serratae, infimae segmentorum inferiorum inciso-serratae basi latere antico auriculatae, supra glabrae, subtus in costis nervisque parce pilosae, squamulis ovatis acutis concavis in pilum longissimum terminantibus subintegerrimis vel inciso-crenatis obsitae, majores 0,02 mtr. longae 0,005 mtr. latae. Nervi furcati vel bifurcati. Sori alares, medii inter marginem et costulam, squamulis venarum pluribus latere antico basi fultis. Indusium nullum. Receptaculum globosum pilosum; pili simplices articulati sporangiis breviores. Sporangia obovata annulo obliquo completo praedita transverse dehiscentia, breviter stipitata.

Habitat montes frondosos provinciae Caracas prope coloniam Tovar altitudine 1,500 mtr., lecta.

Die Alsophila farinosa hat einen gegen 12 Fuſs hohen, eine reiche Blätterkrone, tragenden Stamm. Die abstehend ausgebreiteten Blätter haben einen fuſslangen unterwärts stachlichen Blatttstiel, ihre ei-lanzettförmige, plötzlich zugespitzte doppellfiederschnittig-fiedertheilige Blattfläche ist sechs Fuſs lang. Der Blattstiel, die Rippe und die Rippchen sind allseits mit lanzettförmigen und eiförmigen braunen abfallenden Schüppchen, und mit einem weiſsen abreibbaren, aus ästigen Haaren gebildeten Filzebedeckt. Die gestielten sich einander berührenden Fiederabschnitte erster Ordnung sind aus breitem Grunde lanzettförmig, zugespitzt, die gröſseren fast zwei Fuſs lang und 8 Zoll breit; die untersten zweiter Ordnung sind sehr kurz gestielt, über 4 Zoll lang und 14 Linien breit, die obersten ungetheilt, ihre vordere Seite läuft am Grunde herab, die obersten flieſsen in eine lange gesägte Spitze zusammen; die länglich-sichelförmigen, stumpfen Fiederläppchen sind schwach gekerbt-gesägt, am Grunde der Vorderseite geohrt, oberseits kahl, unterseits auf den Rippen und Nerven sparsam behaart und mit concaven, eiförmigen, spitzen in ein langes Haar auslaufenden, fast ganzrandigen oder eingeschnitten-gekerbten Schüppchen besetzt; die gröſsten, untersten sind fast 8 — 9 Linien lang und 2 Linien breit. Die Nerven sind gegabelt oder doppelt gegabelt; in der Gabelung zwischen Rippe und Rand stehen die Fruchthaufen, welche an der vorderen Seite des Grundes ihres kurzen Stieles von einer Anzahl der auf den Adern stehenden Schüppchen bedeckt sind. Der kuglige Fruchtboden ist mit einfachen gegliederten Haaren besetzt, die kürzer sind als die verkehrt-eiförmigen, sehr kurzgestielten Sporangien, die mit einem vollständigen, schiefstehenden Ringe versehen sind und endlich horizontal aufspringen.

Die zunächst verwandten Arten Alsophila gibbosa Kl. und A. (Polypodium Willd.) pungens Klf. sind kahl; erstere hat spitze oberwärts scharfgesägte Zipfel.

Taf. CLXXXVI. Eine Blattspitze von Alsophila farinosa in nat. Gr.; der unterste Fiederabschnitt abgeschnitten und umgekehrt danebengelegt. 1. Stück von der Mittelrippe mit dem unteren Ende eines Fiederabschnittes erster Ordnung. 2. Die untersten fruchtbaren Fiederläppchen von unten 4mal vergr. 3. Fruchthaufen längsdurchschnitten 30mal vergr. 4. Sporangien 100mal. 5. Zwei von den Schüppchen, welche auf der Mittelrippe des Fiederabschnittes zweiter Ordnung stehen, 12mal vergr. 6. Eins von den auf der Rippe und den Adern des Fiederläppchens und am Grunde des Fruchthaufens stehenden Schüppchen 50mal. 7. Diese Schüppchen in nat. Gr. 8. Haare, welche den mehligfilzigen Ueberzug bilden, 100mal vergr. 9. Fiederabschnitt zweiter Ordnung von Alsophila gibbosa Kl. in nat. Gr.



Alsophila farinosa Krst.

Gez v Düwel

[illegible]

GYMNOGRAMME RECURVATA KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CLXXXVII. I.

Filices Linn. Juss.
Polypodiaceae Mett.

GYMNOGRAMME DESV.

Character differentialis.

G. foliis ovato-lanceolatis tripinnatisecto-pinnatipartitis, segmentis primariis et secundariorum inferioribus recurvatis pilosis, lacinulis obovato-oblongis excisis; cellulis sporangiorum undulatis.

Character naturalis.

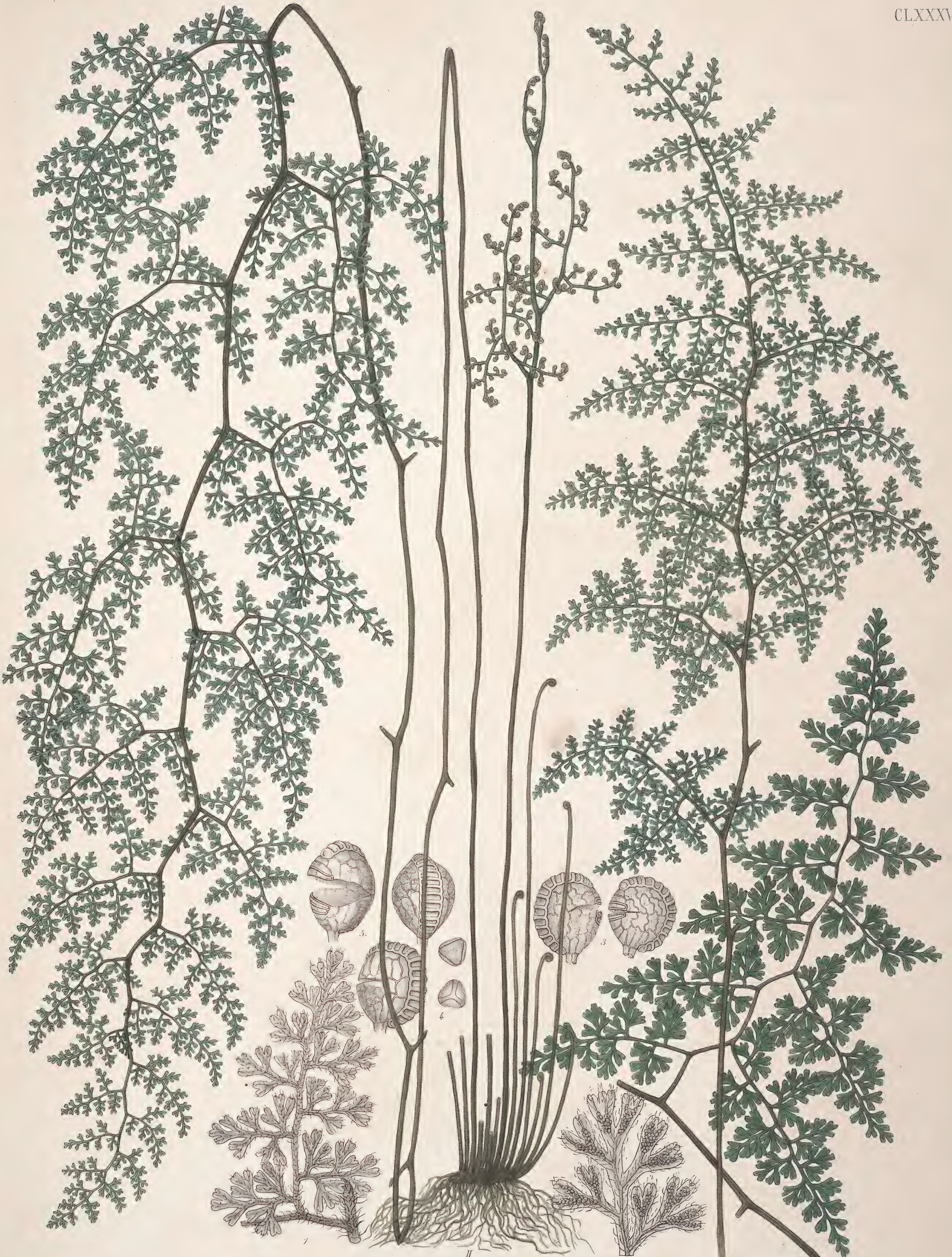
Rhizoma repens (?) Folia erecta ovato-lanceolata acuta, tripinnatisecto-pinnatipartita submetralia, utrinque, praesertim in costis nervisque pilosa; petiolus castaneus, inferne subater nitidus, calvus, 0,00 2mtr. crassus; costa media paullisper flexuosa; segmenta primaria ovata acuta, uti secundariorum inferiora recurvata, superiora et tertiaria decurrenti-confluentia, patentissima; laciniae erecto-patentes, ovatae, pinnatipartitae; lacinulae oblongae, excisae lobis integris vel excisis; pili articulati simplices, rarius ramosi patentes. Nervi ad excisuram lacinularum excurrentes basi soriferi. Sori lineares, laciniarum vicinarum soris inferne confluentes. Sporangia pilis intermixtis ovalia vel subglobosa, stipiti brevi seriebus cellarum tribus composito insidentia, annulo verticali incompleto 12—15 gyroso praedita, rima transversa dehiscentia; stomatis cellulae lineares longae, incrassatae, ceterae irregulares parietibus undulatis. Sporae tetraedrae angulis incrassatis.

Habitat regiones frigidiores Novae Granatae prope „Chiquinquira“ in fruticetis saxosis ad „Monte del Moro“ altitudine 2400 mtr. collecta.

Die mit ihrem Stiele $2^1/_2$—3 Fuſs langen Blätter der Gymnogramme recurvata stehen aufrecht auf ihrem höchst wahrscheinlich kurzen kriechenden Wurzelstocke; sie sind länglich spitz, dreifachfiederschnittig-fiedertheilig und auf beiden Seiten besonders auf den Rippen und Nerven ebenso wie ihr glänzend kastanienbrauner, am Grunde fast schwarzer, später kahler Stiel mit einfachen, selten ästigen gegliederten, abstehenden, zerstreuten Haaren besetzt. Die Mittelrippe ist ein wenig hin und her gebogen; die Abschnitte erster Ordnung sind eiförmig und spitz, und ebenso wie die unteren Abschnitte zweiter Ordnung zurückgekrümmt, die oberen und diejenigen dritter Ordnung, welche herablaufend zusammenflieſsen, stehen unter rechtem Winkel ab; die aufrecht abstehenden Zipfel sind eiförmig und fiedertheilig, die Zipfelchen länglich ausgeschnitten, die durch den Ausschnitt gebildeten Lappen ungetheilt oder wiederum ausgeschnitten. Die Nerven verlaufen bis in den Ausschnitt der Fiederläppchen und tragen unterwärts die Fruchthaufen; diese flieſsen am Grunde mit den ihnen benachbarten zusammen; ihre ovalen fast kugligen von einem kurzen aus drei Zellenreihen bestehenden Stiele getragenen Sporangien haben einen über den Scheitel verlaufenden, unvollständigen, aus 12—15 Zellen bestehenden Ring und öffnen sich durch einen Querspalt; ihre Mundzellen sind linealisch, quergestreckt und haben verdickte Wandungen; die übrigen Zellen sind zartwandig und unregelmäſsig wellig gebogen. Die tetraedischen Sporen sind an den Kanten verdickt und haben in der Haut drei in einen Punkt zusammenlaufende zarte Spalten.

Die nächst verwandte Art ist die Gymnogramme flexuosa Desv. (Grammitis flexuosa Kth. in Hmb. Bpl. Anogramme flexuosa Fee, Cryptogramma retrofracta Hook. et Grev. Gymnogramme Kunzei Moritz in Ettinghausen Farrn der Jetztwelt) eine an kälteren Standorten wachsende, bei Bogota auf dem Guadalupe in der Höhe von 2800 mtr, vorkommende Pflanze, deren klimmende Blätter bis 10 Fuſs Länge erreichen, und die sich auſser durch die Haltung noch besonders durch die zurückgebrochenen aufwärtsgekrümmten Fiederabschnitte erster und zweiter Ordnung und durch die Zellenform der Sporangien unterscheidet. Die im Habitus der G. flexuosa Desv. sehr ähnliche G. Ruiziana Kl. hat breitere keilförmige Zipfelchen und ist schwächer behaart, auf der Oberfläche fast kahl.

Taf. CLXXXVII. I. Gymnogramme recurvata Krst. 1. Der untere Fiederabschnitt zweiter Ordnung dreimal vergröſsert. 2. Ein Fiederabschnitt dritter Ordnung von unten gesehen 6mal vergr. II. Gymnogramme flexuosa Desv. III. Ein Fiederabschnitt erster Ordnung von G. Ruiziana Kl. 3.


5.
4
3
1
II
2
I
III

Gymnogramme Desv.

I. G. recurvata Krst. II. G. flexuosa Kze III. G. Ruiziana Kl.

Gez.u.lith.v.Düwel

Druck v. Gebr Delius

GYMNOGRAMME HIRTA DESV.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CLXXXVIII. I.

Filices Linn. Juss.
Polypodiaceae Mett.

Gymnogramme Desv.
Grammitis hirta Kth. in Hmb. Bpl. Pl. aequinoctial. I pag. 4.
G. laserpitiifolia Knz. Anogramme Fée.

Character differentialis.

G. rhizomate abbreviato, foliis ovatis acutis bipinnatisecto-pinnatipartitis pilis simplicibus articulatis hirtulis; segmentis primariis approximatis; laciniis ovatis excisis vel exciso-dentatis, breviter stipitatis.

Character naturalis.

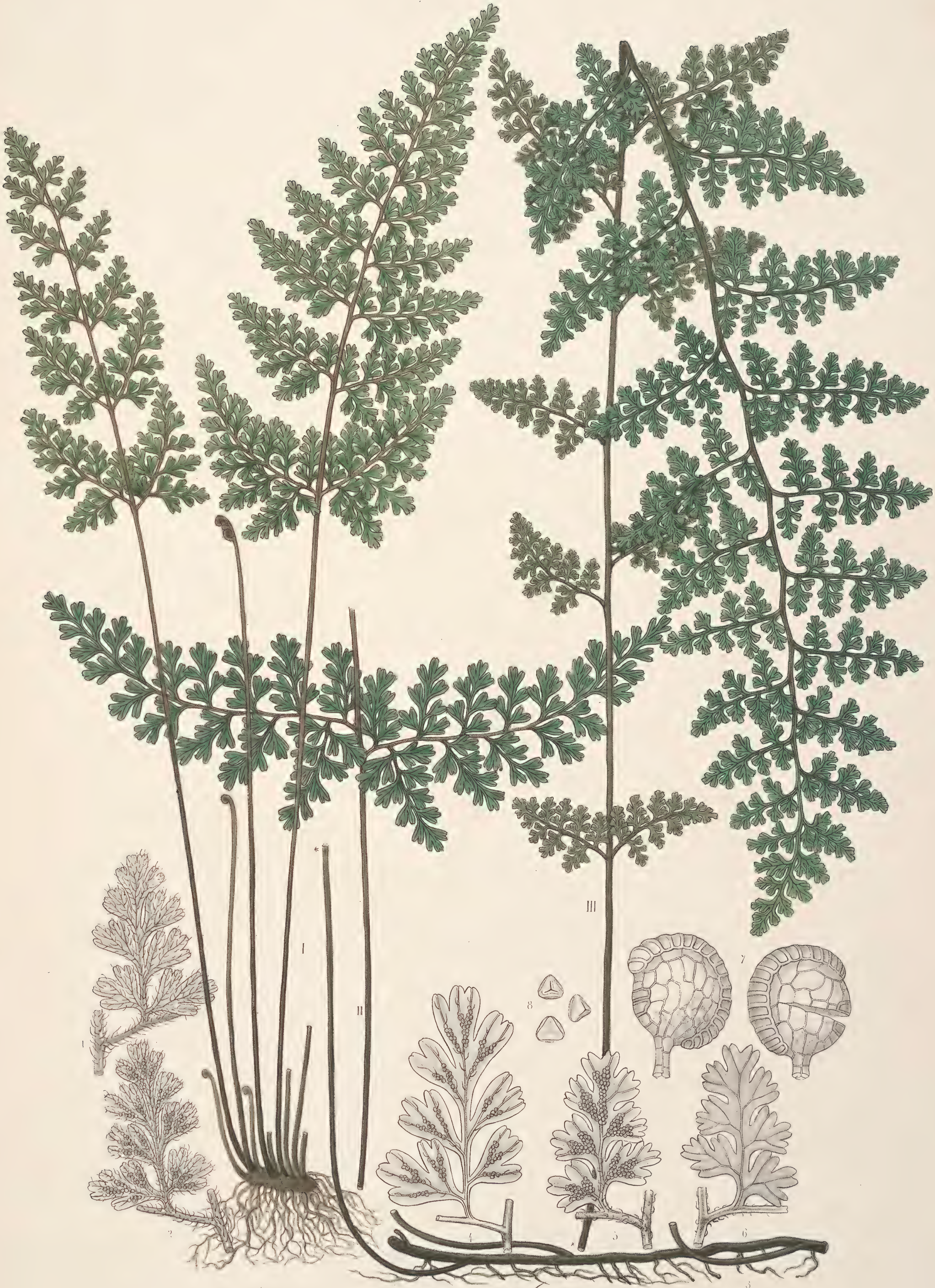
Rhizoma internodiis abbreviatis repens squamis lanceolato-subulatis castaneis vestitum. Folia ovata subacuta rigidiuscula subherbacea longe petiolata 0,3—0,5 mtr. longa bipinnatisecto-pinnatipartita, pilis simplicibus articulatis praesertim in nervis hirtula; petiolus laminae aequilongus 0,002 mtr. crassus castaneus nitidus denique calvus; segmenta ovata primaria inaequilatera, approximata, adscendentia, inferiora subopposita et ut superiora alterna breviter stipitata obtusa, suprema in acumen serratum confluentia; secundaria decurrenti-confluentia seu inferiora libera profunde pinnatipartita, subpinnatisecta; laciniae ovatae breviter stipitatae, exciso-dentatae vel excisae; nervi repetito-furcati ad excisuram dentium excurrentes, basi soriferi. Sporangia iis G. flexuosae simillima, ovata stipitibus brevibus ex seriebus cellarum tribus compositis sustentata, pilis intermixtis sorum linearem formantia, annulo verticali incompleto praedita, denique rima horizontali dehiscentia. Sporae tetraedrae.

Habitat declivitates scopulosas provinciae Caracas ad montes silvaticas pluviosas Coloniae Tovar altitudine 1500 mtr. collecta.

Die Gymnogramme hirta Desv. hat einen kurzen, kriechenden mit kastanienbraunen, lanzett-pfriemenförmigen Schuppen besetzten Wurzelstock. Die eiförmigen, etwas spitzen und harten fast krautigen lang gestielten Blätter sind 1 bis $1^1/_2$ Fufs lang, doppelt fiederschnittig-fiedertheilig, durch einfache gegliederte, vorzugsweise auf den Nerven stehende Haare rauh. Der etwa liniendicke Blattstiel ist halb so lang als die Blattfläche, er ist glänzend kastanienbraun und endlich kahl. Die zweizeiligen Fiederabschnitte sind eiförmig, diejenigen erster Ordnung ungleichseitig aufrecht, und einander genähert, die untersten fast gegenständig, wie die oberen abwechselnden kurz gestielten stumpf, die obersten fliefsen in eine gesägte Spitze zusammen. Die secundären Abschnitte sind durch schmale Flügel der Rippe mit einander verbunden, die untersten auch gänzlich frei, sie sind tief fiedertheilig fast fiederschnittig; die eiförmigen Zipfelchen sind kurz gestielt, ausgeschnitten, oder ausgeschnitten-gezähnt; die wiederholt gegabelten Nerven enden in den Ausschnitt und tragen am Grunde den Fruchthaufen. Die eiförmigen Sporangien, welche denen der G. flexuosa Krst. höchst ähnlich sind, stehen auf einem kurzen, aus drei Zellenreihen gebildeten Stiele, und bilden mit Haaren untermischt den linealischen Fruchthaufen; sie haben einen unvollständigen, über den Scheitel verlaufenden Ring und öffnen sich durch einen Querspalt. Die Sporen sind tetraedrisch.

Von der nahe verwandten Gymnogramme glandulosa Krst. (Tafel 97) unterscheidet sich die vorliegende Art durch den Mangel an Drüsenhaaren. Die etwas gröfsere G. petroselinifolia Kl. (Tafel 188. II.) hat ein länglich eiförmiges, spitzes fast kahles Blatt, dessen primäre Fiederabschnitte von einander entfernt sind, und dessen eiförmige Zipfel auf keilförmigem Grunde sitzen. Die gleichfalls nahestehende G. Warscewiczii Mett. hat einen mit langen Stengelgliedern kriechenden Wurzelstock, ihr lanzettförmiges Blatt ist oberseits kahl, unterseits nur auf den Nerven schwach behaart, seine primären Fiederabschnitte sind von einander entfernt, seine Zipfel sitzen auf breitem Grunde.

Taf. CLXXXVIII. I. Gymnogramme hirta Desv. 1. und 2. Der hintere, unterste Fiederabschnitt zweiter Ordnung des untersten Abschnittes erster Ordnung von der Ober- und Unterseite dreimal vergr. II. G. petroselinifolia Kl. das unterste Fiederabschnitt-Paar in nat. Gr. 4. Der hintere, unterste Fiederabschnitt zweiter Ordnung dreimal vergr. III. G. Warscewiczii Mett. ein Blatt in nat. Gr. 3. Der von dem Blatte abgeschnittene Wurzelstock. 5. u. 6. Ein hinterer, unterster Fiederabschnitt dieser Pflanze. 7. Sporangien und 8. Sporen derselben.


I
II
III
1
2
8
7
4
5
6
3

Gymnogramme Desv.

I. G. hirta Desv. II. G. petroselinifolia Kl. III. G. Warscewiczii Mett.

Gez. u. lith. v. Düwel.

Druck v. Gebr. Delius.

GYMNOGRAMME ADIANTOIDES KRST.

Cryptogamia Filices L.

TAB. CLXXXIX.

Filices Linn. Juss.
Polypodiaceae Mett.

GYMNOGRAMME DESV.
G. ADIANTOIDES KRST. Ann. des sc. nat. 1864. PRODROM. FLORAE N. GRANAT. auct. G. METTENIO.

Character differentialis.

G. foliis ovato-acuminatis bipinnatisectis coriaceis, supra glabris, infra hirsutis; segmentis secundariis obtusis basi aequali adnatis, infimis sessilibus, maximis basi pinnatifidis.

Character naturalis.

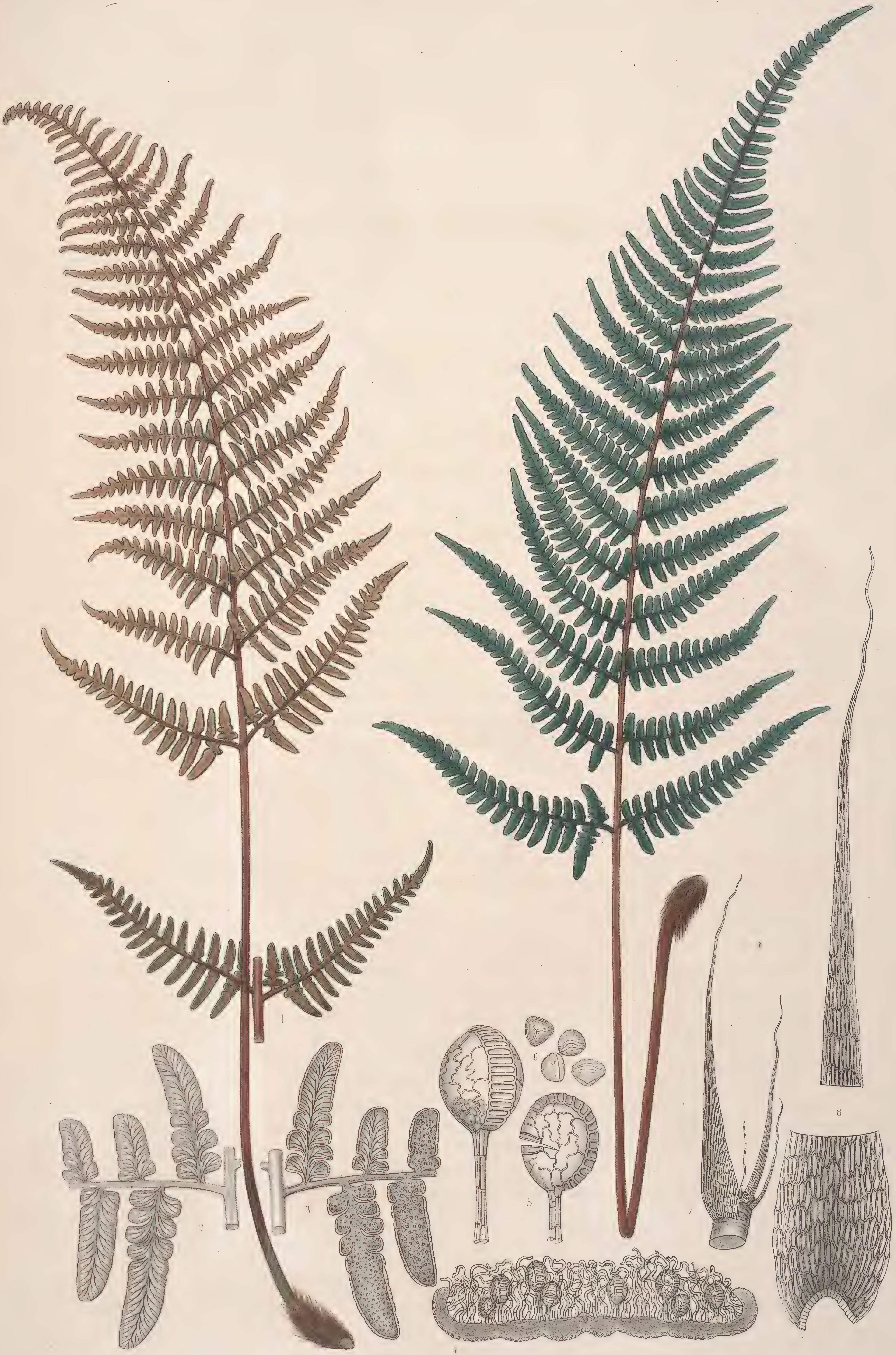
Folia petiolata ovato-acuminata basi bipinnatisecta cum petiolo tereti inferne canalicalato squamoso, sicut rachis rufo, laevi, nitido 0,18—0,23 mtr. longo 0,37—0,48 mtr. longa, coriacea, supra glaberrima, infra pilis ferrugineis simplicibus articulatis dense villosa; segmenta primaria approximata patenti-divergentia, e basi lata lanceolata, inferiora subopposita brevissime stipitata, 0,07 mtr. longa; segmenta secundaria patentissima subapproximata pleraque basi aequali adnata oblonga obtusa, margine revoluto integerrima, infima sessilia, maxima basi pinnatipartita, superiora decrescentia, suprema in acumen serratum obtusum confluentia; squamae in basi petioli fuscae e basi plus minus lata subulatae, pilis intermixtae, nitidae, integerrimae. Nervi immersi tenues densi, repetito-furcati in marginem exeuntes. Sori nervos in toto fere decursu occupantes, indumento villoso subabsconditi. Sporangia ovalia vel subglobosa, stipiti plus minus longo cellarum seriebus tribus composito insidentia, annulo verticali incompleto praedita, rima horizontali inter cellas lineares stomatis aperta. Sporae subglobosae fuscae subtilissime granulatae, latere uno pyramidato tririmosae.

Habitat declivitates graminosas montium Bogotensium prope Caqueza altitudine 1700 mtr.

Die Gymnogramme adiantoides hat gestielte eiförmige, zugespitzte, am Grunde doppeltfiederschnittige Blätter, die mit dem stielrunden, an dem rinnigen Grunde schuppigen, gleich der Mittelrippe rothbraunen, glatten, 7—8 Zoll langen Blattstiele bis 1½ Fuſs lang sind; sie sind lederhart, oberseits völlig kahl, unterseits durch rostbraune, einfache, gegliederte Haare dicht zottig. Die Fiederabschnitte erster Ordnung sind einander genähert, aufrecht abstehend, ans breitem Grunde lanzettförmig, die untersten fast gegenüberstehend, sehr kurz gestielt, 2½ Zoll lang; die gleichfalls einandergenäherten aber unter rechtem Winkel abstehenden Fiederabschnitte zweiter Ordnung, sitzen meistens auf breitem Grunde, nur die untersten, gröſsten, am Grunde fiedertheiligen auf verschmälertem Grunde; sie sind länglich, stumpf, ihr zurückgekrümmter Rand ungetheilt, die obersten, allmählig kleiner werdenden flieſsen endlich in eine gesägte, stumpfe Spitze zusammen. Die mit Haaren untermischten Schuppen des Blattstielgrundes sind braun, aus mehr oder minder breitem Grunde pfriemenförmig, glänzend und ganzrandig. Die in das Parenchym eingebetteten dünnen, gedrängtstehenden Nerven sind wiederholt gegabelt und enden im Rande; fast über ihre ganze Länge sind sie mit den Fruchthaufen bedeckt, welche kaum aus den Haarzotten hervorragen. Die ovalen, fast kugligen Sporangien werden von Stielen, welche aus drei Zellenreihen zusammengesetzt sind, getragen; sie sind mit einem unvollständigen, über den Scheitel verlaufenden Ringe versehen, und öffnen sich durch einen wagerechten, zwischen zwei langen schmalen etwas stärker verdickten Zellen befindlichen Riſs. Die fast kugligen, mit brauner, sehr fein körniger Oberhaut versehenen Sporen sind an einer Seite dreiflächig, und haben hier an den Kanten drei im Mittelpunkte zusammentreffende Spalten.

Von der nahe verwandten Gymnogramme ochracea Prsl. unterscheidet sich die vorliegende durch das eiförmige Blatt und die stumpfen Fiederabschnitte zweiten Grades.

Taf. CLXXXIX. Blätter von Gymnogramme adiantoides von der Oberseite gesehen in nat. Gr. 1. Das unterste Paar Fiederabschnitte von der Rückseite. 2. u. 3. Die untersten Fiederabschnitte zweiten Grades 3mal vergr. 4. Ein Querabschnitt eines fruchtbaren Fiederabschnittes. 5. Sporangien. 6. Sporen. 7. Ein Stück vom Blattstielgrunde mit einigen Schuppen 10mal 8. Der Grund und die Spitze der gröſsten Schuppe 30mal vergr.



Gymnogramme adiantoides Krst.

Gez. u. lith. v. Düvel

Druck v. Gebr. Delius

CYATHEA BOCONENSIS KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CXC.

Filices Linn. Juss.
Filices Cyatheaceae Endl. Mett.

Cyathea Sm.
C. Boconensis Krst. Linnaea 1857.

Character differentialis.

C. trunco arborescente, foliis patentibus bipinnatisecto-pinnatipartitis, petiolo costa media costulisque fusco-subtomentosulis squamis lanceolatis acuminatis brunneis pallide marginatis in costulis linearibus vel lanceolatis longe acuminatis pallescentibus fimbriato-ciliatis dense vestitis; segmentis lineari-lanceolatis acuminatis, primariis breviter stipitatis, secundariis subsessilibus, vernatione basi squamula decidua fultis, laciniis oblongo-falcatis crenato-serratis, costis exceptis non pilosis, squamulis albidis cucullatis longissime acuminatis obsitis; soris mediis inter costulam et marginem alaribus vel dorsalibus; indusiis completis irregulariter fatiscentibus glabris.

Character naturalis.

Arbor 3—5 metra alta trunco foliorum cicatricibus notato. Folia 1—1,3 mtr. longa ovato-lanceolata bipinnatisecto-pinnatipartita; petiolo, costa media, costulisque supra canaliculatis, pilis brevibus densissime pubescentibus, sub vernatione squamis squamulisque diutius persistentibus dense vestitis. Squamae petioli costarumque lanceolatae longissime acuminatae brunneae, pallide marginatae fimbriato-ciliatae, squamulae costularum vel ovatae in acumen longum productae vel lineares longissime piliformes ciliato-fimbriatae brunneo-flavidae hyalinae, nervorum inferioris paginae squamulae cucullatae interdum subbilabiatae labio superiore in acumen longum piliform eciliatum producto inferiore abbreviato infra marginem breviter stipitato, pallidae; segmenta lineari-lanceolata in acumen longum serratum producta, primaria breviter stipitata vernatione basi squamula herbacea ovata, secundaria subsessilia vernatione basi squamula lineari decidua fulta; laciniae falcato-oblongae discolores, supra saturate virides subtus pallidiores crenato-serratae. Nervi furcati vel rarius praesertim inferiores simplices. Sori globosi, alares vel dorsales medii inter marginem et costulam. Iudusium completum glabrum denique irregulariter fatiscens; sporangia obovata sessilia receptaculo discoideo applanato piloso stipitata undique affixa, pilis simplicibus articulatis longiora

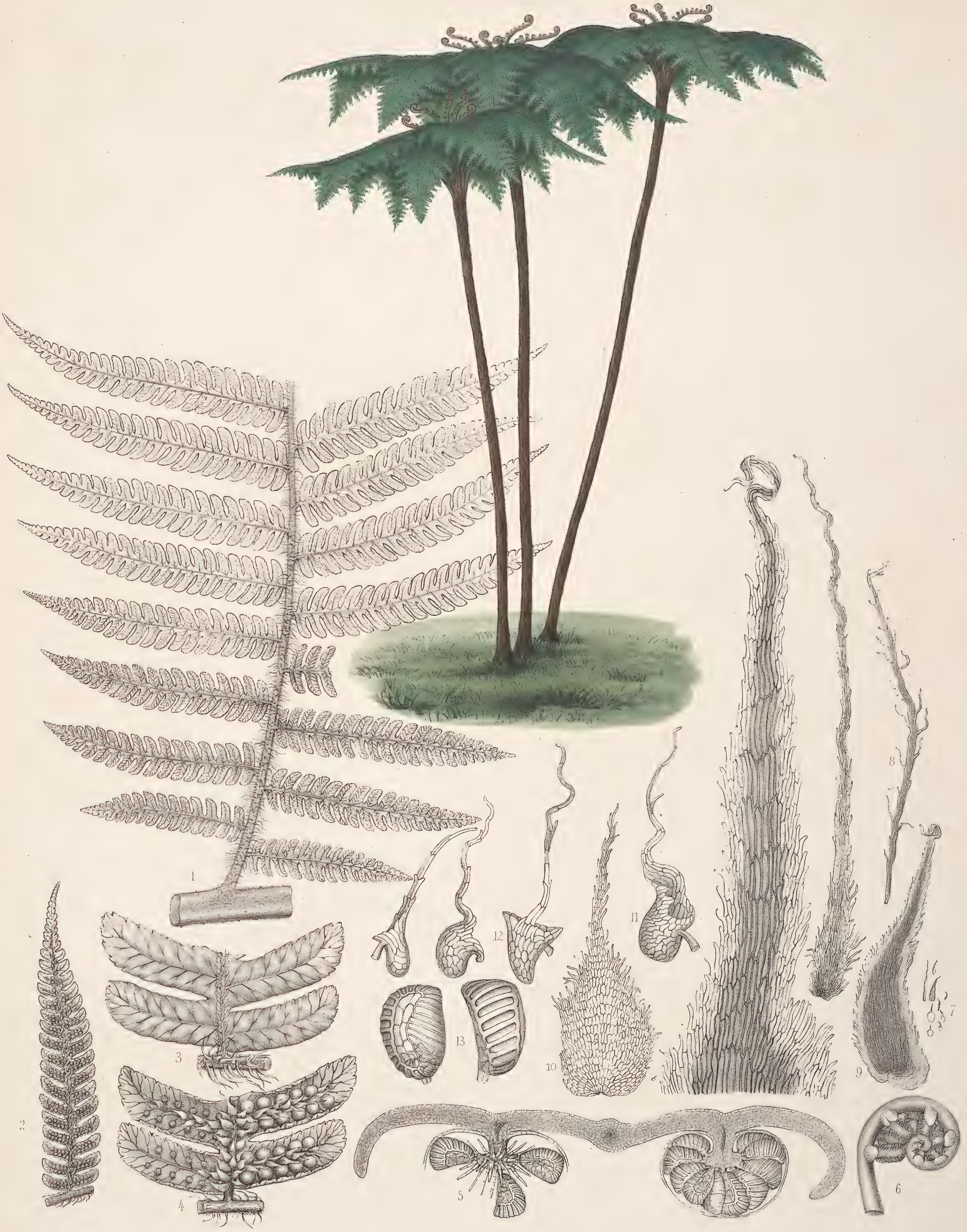
Habitat ad pedem australem montis glacialis Meridensis altitudine 1000 mtr.

Die Cyathea Boconensis ist ein 10—15 Fuſs hoher Farrnbaum, dessen Stamm durch die Narben der abgefallenen Blätter gefeldert ist. Die 3—4½ Fuſs langen ei-lanzettförmigen Blätter sind doppeltfiederschnittig-fiedertheilig; ihr Blattstiel ist ebenso wie die Mittelrippe und deren Verzweigungen oberseits rinnig und kurz weichhaarig, während der Knospenlage mit langen stehenbleibenden Schuppen und Schüppchen besetzt. Die Schuppen des Blattstieles und der Rippen sind lanzettförmig, sehr lang zugespitzt und braungefärbt mit zarthäutigem weiſsen, wimperig zerschlitztem Rande; die Schüppchen der letzten Rippen sind eiförmig in eine lange fadenförmige Spitze auslaufend, oder lang linealisch haarförmig, wimperig-gefranzt, durchsichtig braungelb; die auf der Unterseite der Nerven zerstreut stehenden bleichen Schüppchen sind kappenförmig mit zweilappigem Saume, die Oberlippe in eine lange haarförmige Spitze ausgezogen, die Unterlippe kürzer und innerhalb ihres Randes kurzgestielt. Die lineal-lanzettförmigen Fiederabschnitte sind in eine lange gesägte Spitze verschmälert, diejenigen ersten Grades kurzgestielt, während der Knospenlage am Grunde von einem krautigen abfallenden eiförmigen — die festsitzenden zweiten Grades von einem linealischen Schüppchen bedeckt. Die sichelförmig-länglichen, gekerbt-gesägten Fiederläppchen sind oberseits dunkelgrün, unterseits heller. Die Nerven sind gegabelt, seltener, und zwar dann die unteren, einfach. Die kugligen Fruchthaufen sitzen in der Gabelung selten auf dem Rücken der Nerven in der Mitte zwischen Rand und Rippe; ihre vollständige und kahle Hülle zerreiſst unregelmäſsig. Die verkehrt-eiförmigen Sporangien sitzen einem scheibenartig abgeplatteten, gestielten und behaarten Fruchtboden ringsum auf und überragen die einfachen gegliederten Haare.

Die Cyathea frondosa Krst. und C. Schansin Mart. denen diese C. Boconensis sehr ähnlich ist, tragen auf der Unterseite stehenbleibende gegliederte Haare, von der C. straminea, der sie hinsichts der Form der nicht behaarten Blätter ähnelt, ist sie durch

die Schuppen verschieden; von beiden wie von allen übrigen Cyatheen unterscheidet sie sich, so viel bisher bekannt, durch die eigenthümlichen, an Stipellen erinnernden Schuppen am Grunde der Fiederabschnitte.

Taf. CXC. Einige etwa 20mal verkleinerte Exemplare von Cyathea Boconensis. 1. Das untere Ende eines Fiederabschnittes erster Ordnung in nat. Gr. 2. Ein Fiederabschnitt zweiter Ordnung von unten gesehen in nat. Gr. 3. und 4. Zwei Paar Fiederläppchen von der Ober- und Unterseite 4mal vergr. 5. Querschnitt durch ein solches Fiederläppchen 50mal. 6. Eine Blattknospe nach Entfernung der Schuppen. 7. Verschiedene Schuppen in nat. Gr. 8. und 9. Schüppchen von der Blattrippe 15mal, die Spitze der gröſseren 75mal vergr. 10. Schüppchen vonder Rippe der Fiederläppchen. 11. und 12. Schüppchen von den Nerven. 13. Sporangien.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

Cyathea Boconensis Krst.

Gez. u. lith. v. Düwel.

Druck v. Gebr. Delius.

CYATHEA PATENS KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CXCI.

Filices Linn. Juss.
Filices Cyatheaceae Endl. Mett.

Cyathea Sm.

Character differentialis.

C. trunco arborescente, cacumine parce folioso, foliis ovato-lanceolatis patentissimis bipinnatisecto-pinnatipartitis; petiolo sublaevi costa media costulisque fusco-subtomentosulis squamisque brunneo-flavis linearibus vel lanceolato-linearibus pectinato-marginatis dense vestitis, segmentis primariis et secundariis inferioribus breviter stipitatis e basi lata lanceolatis primariis acuminatis, secundariis apice leviter crenato-serratis, obtusis, supremis adnatis latere antico decurrente; nervis squamulis ovatis subcucullatis integris, in cuspidem longam piliformem dentatam protractis obsessis; soris costulae approximatis alaribus, rarius dorsalibus, indusiis completis glabris.

Character naturalis.

Arbor 3—4 mtr. alta, trunco cicatricibus foliorum delapsorum (inferioribus elevatis spiraliter — superioribus impressis subverticillatim dispositis) notato; cacumine parce folioso. Folia ovato-lanceolata, petiolata, coriacea, patentissima, bipinnatisecto-pinnatipartita. Petiolus 0,3 mtr. longus, basi erecta rectangule patentissimus, inferne papillis submuricatus, uti costa media costulaeque supra cano-subtomentosulus squamisque linearibus, filiformibus vel lanceolato-linearibus, pectinato-ciliatis dense vestitus squamis costularum undulatis et irregulariter lobatis. Segmenta primaria breviter stipitata e basi lata lanceolata; segmenta secundaria basi lata obliqua, latere anteriore angustiore exceptis infimis sessilia, lanceolata profunde pinnatisecta, superiora inciso-serrata apice, uti suprema basi dilatata adnata, serrata, obtusa, discoloria, supra saturate viridia, subtus pallidiora subglaucescentia, in nervis pilosula squamulisque ovatis subcucullatis integris in apicem piliferum dentatum protractis obsessa; laciniae falcato-oblongae obtusae crenatae infimae distantes, superiores angulo angusto acuto, ad basin prope usque segregatae, supremae confluentes. Nervi furcati, rarius simplices. Sori globosi costulae approximati alares vel dorsales, indusiis completis, glabris. Sporangia obovata prope basin angustam breviter stipitata, annulo obliquo integro cellis heteromorphis composito praedita, horizontaliter dehiscentia; receptacula stipitata subglobosa, depressa, pilis sporangiis brevioribus tecta. Sporae trilobae, subplano-convexae latere applanato tricostatae, tririmosae.

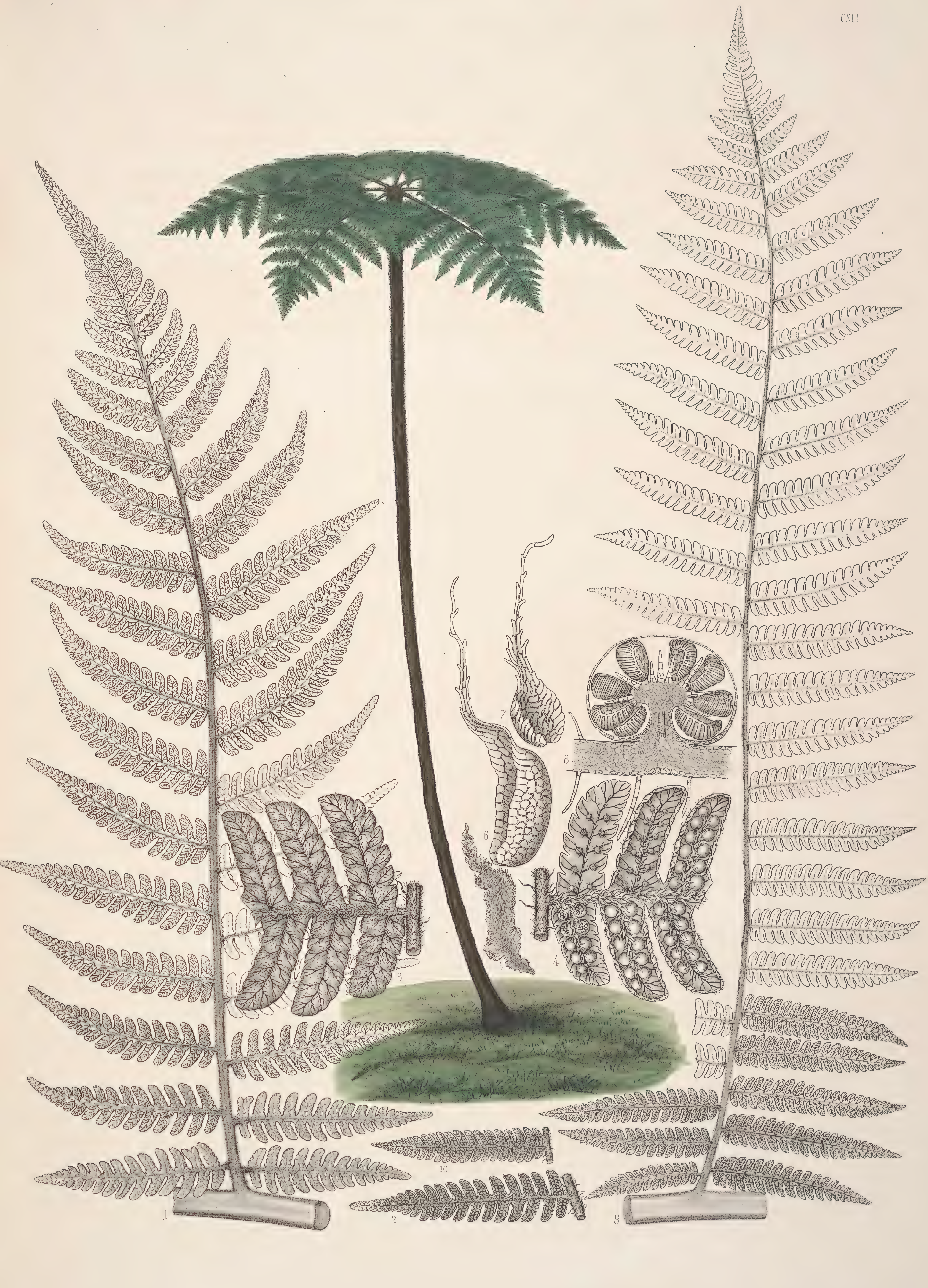
Habitat montem Bogotensem „Guadalupe“ altitudine 2900 mtr.

Die Cyathea patens ist ein 10—12 Fuſs hoher Farrnbaum, dessen Stamm durch die Narben der abgefallenen Blätter gefeldert ist, welche Narben unterwärts über die Oberfläche vorstehen und in Spirallinien geordnet sind, oberwärts eingesenkt von Schuppen bedeckt und fast in Quirlen stehen. Der Wipfel besteht aus wenigen ei-lanzettförmigen, gestielten, harten, fast lederartigen, ausgebreitet-abstehenden, doppelt fiederschnittig-fiedertheiligen Blättern. Der Blattstiel ist oberhalb des aufrecht-anliegenden Grundes rechtwinklig gekrümmt und steht dann wagerecht ab, er ist warzig-stachlig, gleich der Mittelrippe und deren Verzweigungen oberseits grau-weichhaarig, fast filzig und mit linealischen, fadenförmigen oder lineal-lanzettförmigen, kammförmig-gewimperten Schuppen dicht bedeckt; diejenigen der Seitenrippen sind unregelmässig gelappt und wellig gerandet. Die Fiederabschnitte erster Ordnung sind sehr kurz gestielt, aus breitem Grunde lanzettförmig; die Fiederabschnitte zweiter Ordnung, mit Ausnahme der untersten, sitzend aus breitem schiefem, vorderseits schmälerem Grunde, lanzettförmig, tief fiederschnittig, die oberen eingeschnitten gesägt, an der Spitze, ebenso wie die obersten auf verbreitertem Grunde sitzenden, gesägt und stumpf, oberseits sind sie dunkelgrün, unten heller, fast blaugrün, auf den Nerven schwach behaart und mit eiförmigen spitzen in ein gezähntes Haar auslaufenden, sonst ganzrandigen, concaven, fast kappenförmigen Schuppen besetzt; die sichelförmig-länglichen, stumpfen Fiederläppchen sind gekerbt, die untersten etwas von einander entfernt, die übrigen durch einen schmalen, spitzen, fast bis zur Rippe gehenden Einschnitt von einander getrennt, die oberen zusammenflieſsend. Die Nerven sind gabeltheilig, selten einfach und tragen in der Gabelung, selten auf dem Rücken, in der Nähe der Rippe die Fruchthaufen, deren jeder mit einem kahlen kugligen Schleier gänzlich bedeckt ist. Die verkehrt-eiförmigen, neben dem schmalen Grunde kurz ge-

stielten Sporangien sind mit einem vollständigen, schief gestellten, aus verschieden geformten Zellen bestehenden Ringe versehen und öffnen sich durch einen horizontalen Rifs; die fast kugligen, etwas abgeplatteten, kurz gestielten Fruchtboden sind mit Haaren besetzt, die kürzer als die Sporangien sind. Die Sporen sind fast dreilappig, plan-convex, auf der abgeflachten Seite dreiflächig-dreikantig, auf den Kanten gespalten.

Von der verwandten Cyathea Mettenii Krst (Tafel 56) unterscheidet sich die vorliegende Art durch den dünneren, eine armblättrigere Krone tragenden Stamm; durch die stumpfen, breiten Fiederabschnitte, deren obere herablaufend angewachsen sind, sowie durch den kürzer behaarten Fruchtboden und die Form der kleinen Schuppen und Schüppchen.

Taf. CXCI. Eine etwa 15mal verkleinerte Cyathea patens. 1. Fruchtbarer Fiederabschnitt erster Ordnung von oben in nat. Gr. 2. Ein fruchtbarer Fiederabschnitt zweiter Ordnung von unten gesehen. 3. und 4. Das untere Ende des untersten Fiederabschnittes zweiter Ordnung von oben und unten gesehen 4mal vergr. 5. Schuppe der Mittelrippe des Fiederläppchens. 6. und 7. Schuppen der Nerven. 8. Längenschnitt durch den Fruchtboden. 9. Fruchtbarer Fiederabschnitt erster Ordnung von C. Mettenii von oben in nat. Gr. 9. Ein Fiederabschnitt zweiten Grades von unten gesehen in nat. Gr.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Cyathea patens Krst.

CYATHEA CALVA KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CXCII.

Filices Linn. Juss.
Filices Cyatheaceae Endl. Mett.

CYATHEA SM.

Character differentialis.

C. trunco arborescente inermi, foliis amplis patentibus pipinnatisecto-binnatipartitis, squamulis lineari-lanceolatis atro-brunneis angustissime pallide marginatis caducis exceptis, glaberrimis membranaceis firmulis; segmentis e basi lata lanceolatis in acumen longum serratum productis; primariis breviter stipitatis, secundariis subsessilibus; laciniis falcato-oblongis leviter crenato-serratis glabris; soris inter costulam et marginem costulae approximatis alaribus, indusiis completis irregulariter fatiscentibus glabris, receptaculis globosis pilosis.

Character naturalis.

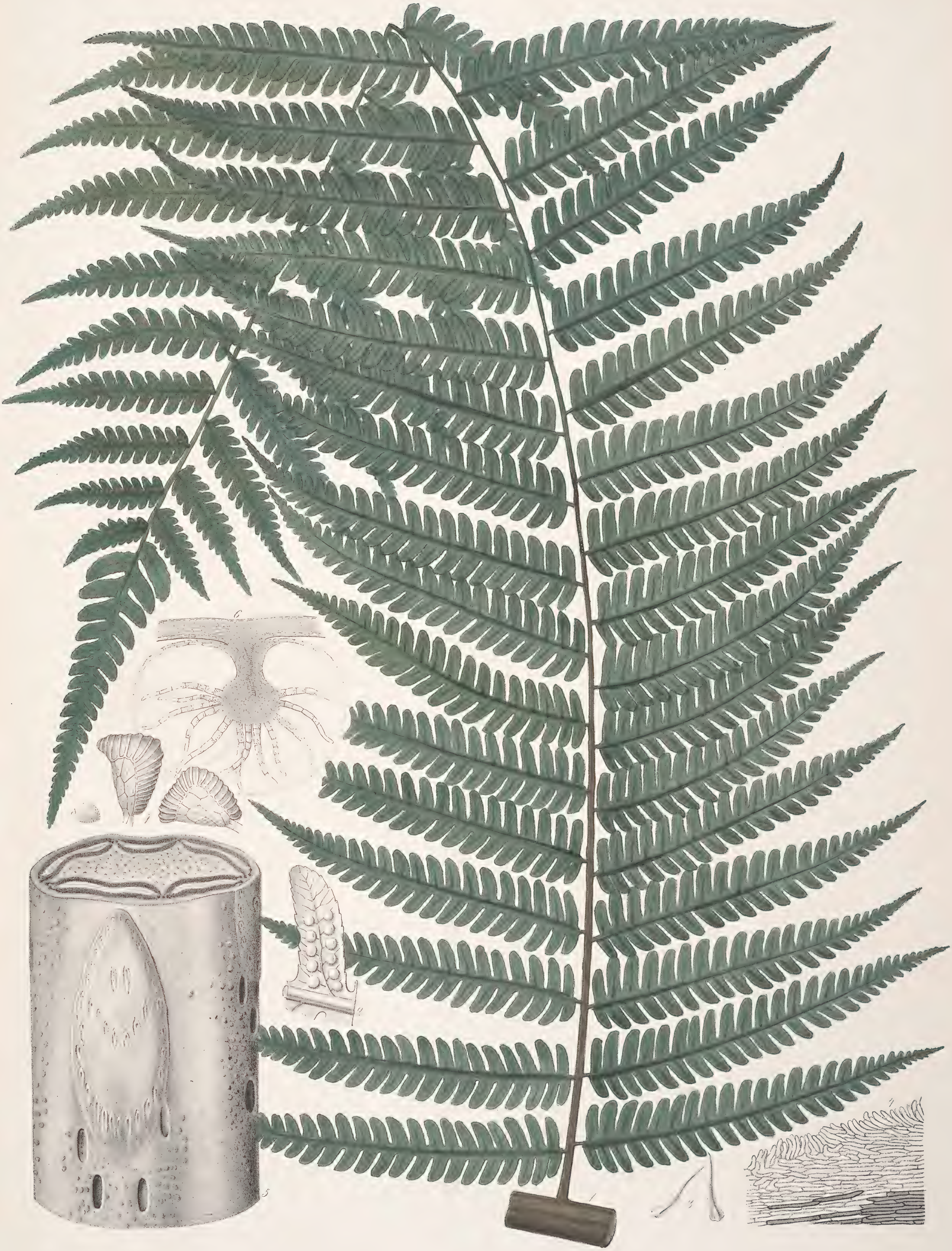
Arbor 2—3 mtr. alta trunco 0,07—0,08 mtr. crasso foliorum cicatricibus spiraliter dispositis notato. Folia 1,5—2 mtr. longa, 1,1 mtr. lata ovato-lanceolata acuminata bipinnatisecto-pinnatipartita subherbacea firmula, petiolo costa media costulisque supra canaliculatis pilis brevibus puberulis, sub vernatione squamis caducis lanceolato-linearibus atro-brunneis pallide marginatis ciliatisque vestitis. Segmenta alterna patentissima, e basi lata lanceolata vel lineari-lanceolata in acumen longum serratum producta breviter stipitata infima subopposita, suprema alterna patentia, primaria longiora 0,6 mtr. longa, 0,2 mtr. lata, secundaria lineari-lanceolata 0,12 mtr. longa, 0,02 mtr. lata; laciniae falcato-oblongae discolores. supra saturate virides subtus pallidiores, leviter crenato-serratae, 0,012 mtr. longae, 0,004 mtr. latae. Nervi erecto-patentes furcati vel rarius, praesertim superiores, simplices. Sori globosi alares medii inter marginem et costulam costulae approximati. Indusium completum glabrum denique irregulariter fatiscens. Sporangia obovata sessilia receptaculo globoso piloso stipitato undique affixa, pilis simplicibus articulatis aequilonga. Sporae subglobosae granulatae.

Habitat ad pedem septentrionalem montis glacialis Meridensis altitudine 1000 mtr, prope oppidum Escuque collecta.

Die gegen 10 Fufs hohe Cyathea calva hat einen etwa 8 Zoll dicken Stamm, der durch die spiralig gestellten grofsen Narben der abgefallenen Blattstiele gefeldert ist. Die 5—6 Fufs langen, ei-lanzettförmigen zugespitzten Blätter sind doppelt-fiederschnittig fiedertheilig, von fast krautigem, etwas festem, härterem Gefüge, ihr Stiel, ihre Mittel-Rippe und Rippchen sind oberseits etwas rinnig und durch kurze, anliegende Haare rauh, in der Knospe sind sie überdies mit lanzettförmigen oder lineal-lanzettförmigen, schwarzbraunen, hell gerandeten und gewimperten, sehr hinfälligen Schuppen bedeckt. Die kurz gestielten, abwechselnd und weitabstehendeu Blattabschnitte sind aus breitem Grunde lanzettförmig oder lineal-lanzettförmig, in eine gesägte Spitze lang vorgezogen, die untersten fast gegenüberstehend, die obersten abwechselnden aufwärts abstehend; die längsten Abschnitte erster Ordnung sind zwei Fufs lang und 8 Zoll breit, diejenigen zweiter Ordnung sind lineal-lanzettförmig bis $4^1/_2$ Zoll lang und 9 Linien breit. Die unter etwa 60° aufrecht abstehenden Nerven sind gegabelt, die oberen einfach; erstere tragen in der Gabelung zwischen Rand und Mittelnerv, aber dem letzteren etwas mehr genähert, den kugligen Fruchthaufen. Der vollständige kahle Schleier zerreifst endlich unregelmäfsig. Die verkehrt-eiförmigen Sporangien sitzen auf dem kugligen behaarten und gestielten Fruchtboden, den sie ringsum bedecken; sie haben ziemlich die Länge der einfachen gegliederten Haare. Die fast kugligen Sporen haben eine körnige Aufsenhaut.

Von den dieser Species nahe stehenden kahlen Cyathea-Arten ist die auf Tafel 190 dargestellte C. Boconensis Krst. die nächst verwandte, insofern die Fiederabschnitte zweiter Ordnung eben so kurz gestielt sind, dagegen die Spitzen der weit abstehenden Blätter nicht so lang herabhängen wie bei der C. straminea.

Taf. CXCII. 1. Ein Fiederabschnitt erster Ordnung des Blattes der Cyathea calva in nat. Gr. 2. Ein Fiederläppchen dreimal vergr. 3. Schuppe des Blattstiels. 4. Ein Stück einer solchen Schuppe vergr. 5. Ein Stück vom Stamm. 6. Längsdurchschnittener Fruchthaufen. 7. Sporangien. 8. Sporen.



Cyathea calva Kst.

W.A. Meÿn ad nat. lith.
Druck v. Gebr Delius

DICKSONIA GIGANTEA KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CXCIII.

Filices Linn. Juss.
Filices Cyatheaceae. Endl. Mett.

Dicksonia L'Hérit.

Character differentialis.

D. trunco arboreo, foliis subtripinnatisectis, segmentis tertiariis sessilibus acutis inciso-serratis; laciniis soriferis integris subocto elongatis, costula simplici percursis.

Character naturalis.

Arbor cacumine densissime frondoso, trunco 2½—3½ mtr. alto 0,2 mtr. crasso, medulla aequabili parenchymatosa alba repleto, cicatricibus foliorum marcescentium tarde evanescentium spiraliter dispositis notato, tomento brunneo ex pilis longissimis articulatis — articulorum longitudine latitudinem multiplo superante — composito, denique delabente vestito. Folia subquadraginta erecto-patentia, sessilia, coriacea, obovato-lanceolata, basi attennata, 1,6 mtr. longa, 1,0 mtr. lata, subtripinnatisecta; rachis semiteres supra pilosa; segmenta primaria breviter stipitata alterna e basi lata lanceolata acuta approximata, superiora et inferiora decrescentia, infima inter se distantia subopposita, suprema in acumen longum serratum confluentia; segmenta secundaria subsessilia, alterna, se attingentia, e basi lata lanceolata, acuta, infima patentissima, 0,08 mtr. longa, 0,018 mtr. lata, superiora decrescentia patentia profunde pinnatipartita, infima fertilia pinnatisecta segmentis infimis basi angusta — superioribus basi lata sessilibus; laciniae fertiles oblongae acutae, plerumque basi inaequali, postica rotundato-attenuata, antica decurrente, rachin anguste alatam formantes, sessiles, inciso-lobato-serratae; laciniae steriles falcato-triangulares acutae, obtuse serratae. Sori in apice simplicis loborum integerrimorum, plus minus elongatorum nervi medii intramarginales globosi. Indusium bivalve globosum, valva exterior coriacea, apice recurvati lobi formata, semiglobosa concava margine truncata, in basi protracta valvulam alteram interiorem subaequilongam membranaceam margine dentatam sub vernatione amplectens. Receptaculum latum apici nervi explanati impositum planum pilosum; pili subulati articulati sporangiis subaequilonga. Sporangia obovata stipitata, annulo obliquo completo cellis heteromorphis composito praedita, denique horizontaliter dehiscentia; stipes seriebus cellarum tribus compositus. Sporae trilobae.

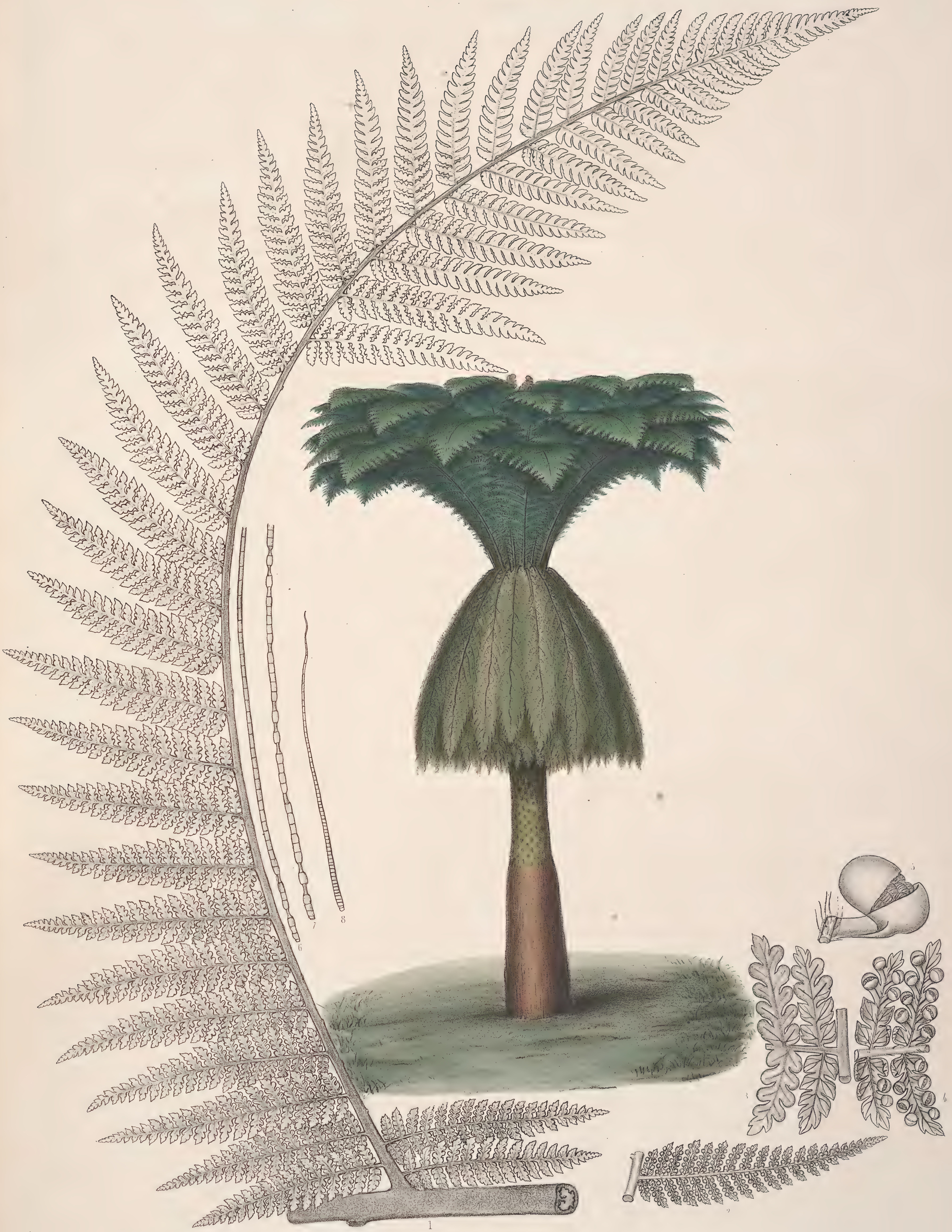
Habitat regiones nebulosas Andium Bogotensium altitudine 2600 mtr. in fruticetis montis Guadalupe observata.

Die Dicksonia gigantea ist vielleicht der kräftigste, üppigste Farrnbaum Südamerika's; sein über 10 Fuſs hoher und 8 Zoll dicker Stamm trägt eine aus über 40 frischen dunkelgrünen lederharten, aufrechtstehenden Blättern gebildete Krone; er ist auſsen von den gedrängtstehenden Narben und Resten der sehr spät erst gänzlich verwitternden Blätter bedeckt, und zwischen diesen mit brauner, aus langen gegliederten Haaren bestehender Wolle bekleidet. Die abgewelkten Blätter bleiben, wie es scheint, jahrelang unter den noch grünen hängen und verhüllen den unterwärts endlich kahlen und am Grunde mit dichtem Wurzelfilze bekleideten Stamm. Die verkehrt-ei-lanzettförmigen, auf verschmälertem Grunde sitzenden Blätter sind etwa fünf Fuſs lang und drei Fuſs breit, in dem breitesten Theile fast dreifach-fiederschnittig; die kräftige, am Grunde mehr als zolldicke Mittelrippe ist halbstielrund, anfangs mit ähnlichen aber kürzer gegliederten Haaren als die des Stammes bedeckt, später kahl. Die Abschnitte erster Ordnung sind sehr kurz gestielt, und — mit Ausnahme der untersten sehr kleinen und entfernter stehenden — abwechselnd gestellt, die obersten allmählig kleiner werdenden flieſsen in eine lange gesägte Spitze zusammen. Die fast sitzenden, sehr genäherten Abschnitte zweiter Ordnung berühren sich einander, sie stehen abwechselnd und sind aus breitem Grunde lanzettförmig, spitz, die unteren rechtwinklig abstehenden sind 3 Zoll lang und 8 Linien breit; die oberen allmählig kleiner werdenden stehen unter einem Winkel von 45° aufwärts, sie sind sehr tief fiedertheilig, die untersten fruchtbaren fiederschnittig und zwar mit Abschnitten, von denen die untersten mit schmalem, die obersten mit breitem Grunde aufsitzen. Die fruchtbaren Zipfel sind länglich-spitz, eingeschnitten-gelappt-gesägt, meistens an dem sitzenden Grunde ungleich, indem dessen vordere Seite herabläuft und einen schmalen Flügel an jeder Seite der freien Rippe bildet, die obere Seite dagegen abgerundet verschmälert ist; die unfruchtbaren Zipfel sind sichelförmig, dreiseitig, spitz, ihr Rand gesägt. Die kugligen Fruchthaufen stehen an der Spitze des einfachen Mittelnerven der ganz-

randigen mehr oder minder verlängerten Lappen etwas vom Blattrande entfernt. Sie haben eine kuglige aus zwei hohlen halbkugligen Klappen bestehende Hülle. Die äuſsere lederharte, aus der Spitze des zurückgekrümmten Blattzipfels gebildete Klappe hat einen freien gerade abgestutzten Rand und ist von ihrem vorgezogenen Grunde in die zweite gleichgeformte häutige verlängert, die mit ihrem gezähnten Rande von der äuſseren umfaſst wird. Der breite, flache, haarige Fruchtboden befindet sich oberhalb des verbreiterten Nervenendes, an der Grenze der beiden Klappen; seine pfriemenförmigen gegliederten Haare sind etwa so lang wie die Sporangien; diese sind verkehrteiförmig und gestielt mit einem schiefstehenden vollständigen, aus verschiedengestalteten Zellen bestehenden Ringe versehen und öffnen sich mit einem horizontalen Spalt; ihr Stiel ist aus drei Zellenreihen zusammengesetzt; die Sporen sind dreilappig und, ebenso wie die Kapseln; denen der verwandten Arten (Taf. 195) gleichgeformt.

Durch den aufrechten Stamm unterscheidet sich diese Dicksonia von der D. Culcita L'Hérit. durch die spitzen Fieder-Abschnitte und -Zipfel von der D. arborescens L'Hérit. durch die zahlreichen Fruchthaufen auf den längeren Zipfelchen von der D. Sellowiana Hook.; durch die einfachen Nerven der fruchtbaren Zipfelchen überdies von der D. Karsteniana; durch die fehlende Stachelspitze auf den Sägezähnen unterscheidet sich diese Art, gleich wie die auf den folgenden Seiten beschriebenen von der D. antarctica Labillard. (D. fibrosa Col.) sowie von den meistens mehrfach fiederschnittigen, nach Hooker hierher gehörenden, D. squarrosa Sw. und D. Berteroana Hook.

Taf. CXCIII. Eine 20mal verkleinerte Dicksonia gigantea Krst. 1. Ein grosser Fiederabschnitt erster Ordnung in nat. Gr. von der Oberseite. 2. Ein Fiederabschnitt zweiter Ordnung von der Unterseite. 3. und 4. Einige Abschnitte dritter Ordnung dreimal vergr. von oben und unten gesehen. 5. Ein Fruchthaufen auf dem Zipfelchen 20mal vergr. 6. Das untere Ende eines Haares vom Blattstiel vergr. 7. Ein Aehnliches von D. Karsteniana. 8. Eins von D. Sellowiana.



Dicksonia gigantea Krst.

Gez. u. lith v. Düwel

Druck v. Gebr. Delius

DICKSONIA KARSTENIANA. (KL.)

Cryptogamia Filices Linn.
TAB. CXCIV et CXCV.
Filices Linn. Juss.
Filices Cyatheaceae. Endl. Mart.

Dicksonia L Herit.
Dicksonia arborea Krst. mss. Balantium Karstenianum Kl.
D. Karsteniana Mett. Fil. hort. Lips. D. Sellowiana Mett.
Annal. des scienc. nat. 1864. non Hook.

Character differentialis.

D. trunco arboreo, foliis tripinnatisectis, segmentis tertiariis sessilibus acutis inciso-serratis; laciniis penninerviis inferioribus subsex soriferis, nervo postico infimo sorifero.

Character naturalis.

Arbor cacumine frondoso trunco 2—3 mtr. alto 0,1 mtr. crasso, medulla aequabili alba farcto, cicatricibus foliorum tarde evanescentium spiraliter dispositis notato, tomento rufo, pilis longis longe-articulatis formato, denique delabente vestito. Folia erecto-patentia subsessilia coriacea ovato-lanceolata acuta 2 mtr. longa 1,3 mtr. lata tripinnatisecta, rachis semiteres supra subplana tomentosula, subtus pilis longis articulatis, articulis diametro duplo longioribus, lanata, mox calva; segmenta primaria patentia breviter stipitata, majora 0,7 mtr. longa 0,17 mtr. lata approximata, inferiora et superiora decrescentia, infima inter se distantia, suprema in acumen longum serratum confluentia; segmenta secundaria subpatentissima approximata subsessilia e basi lata lanceolata acuminata segmentorum longiorum 0,08 mtr. longa 0,02 mtr. lata, majora inferne pinnatisecta ceterum profunde pinnatipartita; segmenta tertiaria sessilia e basi lata obliqua falcato-lanceolata acuta inciso-serrato-lobata, latere anteriore decurrente, superiora confluentia; laciniae serratae, penninerviae, in apice nervi infimi postici sorum magnum globosum intramarginalem, indusio bivalvi praeditum gerentes. Indusii valvae subaequales, iis D. giganteae pag. 177 simillimae vel paullulo majores — sicut sporangia et sporae; receptaculi villae paullulum longiores quam in D. gigantea.

Habitat silvas humidas Cordillerae Venezuelanae et Costa-Ricensis altitudine 2000 mtr.

Species altera:

Dicksonia Sellowiana Hook.

Tab. CXCV. 1—6.

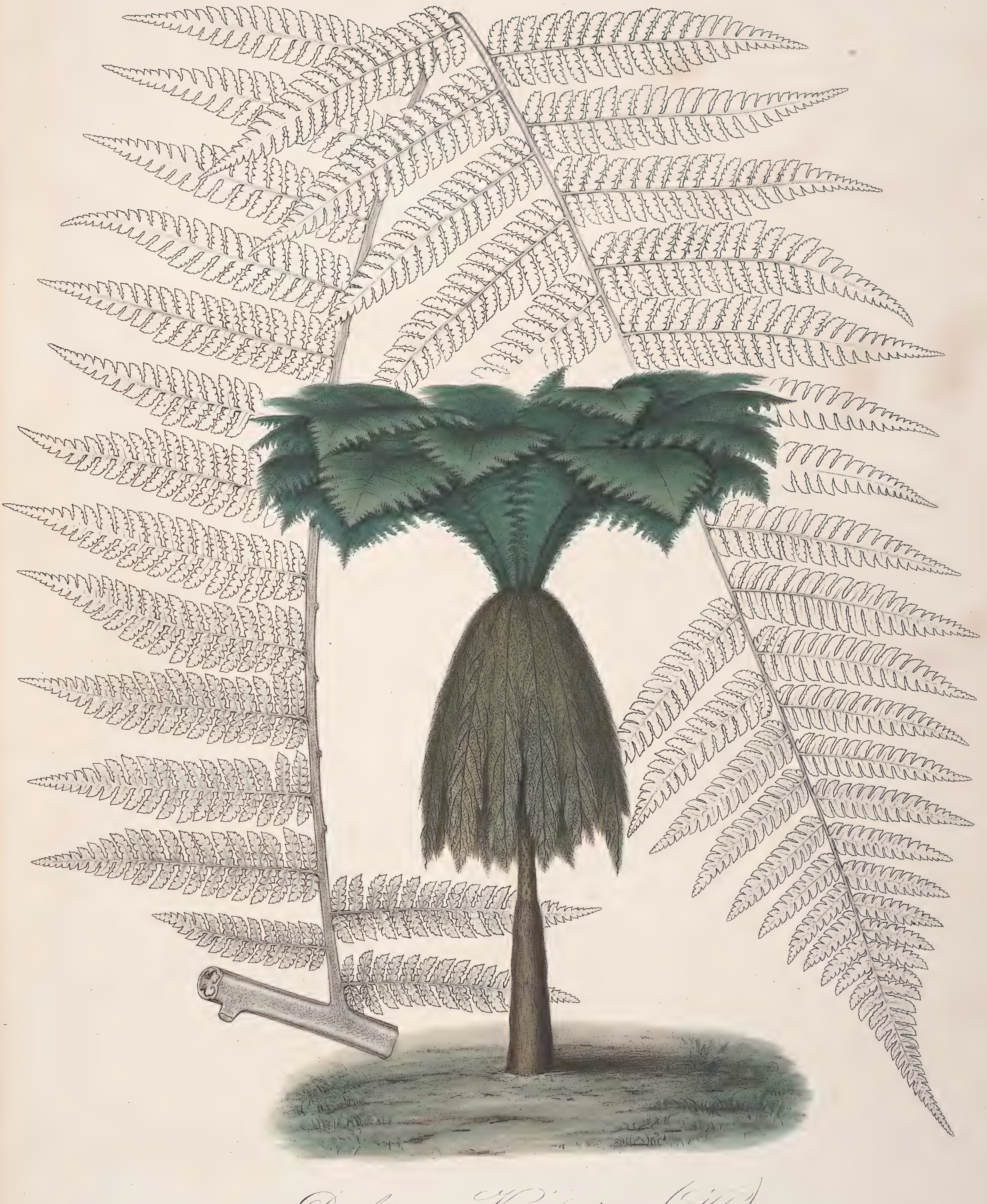
Differt: foliis bipinnatisectis, nervis laciniarum primariis inferioribus subquatuor soriferis, secundariis nullis, dentibus soriferis abbreviatis.

Die Dicksonia Karsteniana trägt auf 6—9 Fuſs hohem und 4 Zoll dickem, auſsen rothbraungelb wolligem Stamme einen dichtbelaubten, aus zahlreichen, bis gegen 20 Blättern bestehenden Wipfel. Die aufrecht-abstehenden, verkehrt-ei-lanzettförmigen, sitzenden, dreifach fiederschnittigen Blätter sind lederhart, oberseits dunkel-, unterseits hellgrün, 6 Fuſs lang, 4 Fuſs breit; die Mittelrippe ist halbstielrund, oberseits flach, anfangs überall mit rothbraungelber Wolle bekleidet, die aus langen, fadenförmigen, gegliederten Haaren besteht, deren Glieder meist doppelt so lang als ihr Durchmesser sind; später nach Entfaltung der Blätter fällt dieselbe ab. Die alten abgetrockneten Blätter hängen sehr lange unterhalb der Krone herab, bis sie endlich verwittern; erst der freie von Blättern nicht mehr umhüllte Theil des Stammes wird kahl, ebenso wie bei D. gigantea. An dem untersten Theile des Stammes wachsen zahlreiche Wurzeln hervor, welche ihn, wie bei den übrigen Baumfarn, beträchtlich verdicken. Die Gliedzellen der Wollhaare des Stammes sind bei dieser Art, wie auch bei der D. gigantea vielmal länger als ihr Durchmesser. Die Fiederabschnitte erster Ordnung sind kurz gestielt, und in einem Winkel von 40 Grad aufwärts gerichtet, die längsten über zwei Fuſs lang und $6^1/_2$ Zoll breit, sie sind einander genähert, die oberen und unteren werden nach und nach kürzer, die untersten stehen weiter von einander entfernt, die obersten

dagegen flieſsen in eine lange gesägte Spitze zusammen. Die fast sitzenden Abschnitte zweiter Ordnung stehen unter einem rechten Winkel ab und sind einander genähert; sie sind aus breitem Grunde lanzettförmig und zugespitzt; die längsten der gröſseren Abschnitte erster Ordnung sind drei Zoll lang und 9 Linien breit; unterwärts fiederschnittig, im Uebrigen tief fiedertheilig; die auf breitem schiefem Grunde sitzenden Abschnitte dritter Ordnung sind sichelförmig-lanzettförmig, spitz, eingeschnitten-gesägt-gelappt, die Vorderseite ihres Grundes läuft lang herab und macht die Mittelrippe geflügelt; die obersten kleiner werdenden Abschnitte flieſsen in eine lange gesägte Spitze zusammen; die gesägten fiedernervigen Zipfel tragen an der Spitze des untersten hinteren Nerven innerhalb des Randes einen groſsen kugligen Fruchthaufen, der mit zweiklappiger Hülle versehen ist. Die beiden Klappen der Hülle sind fast von gleicher Gröſse, übrigens denen der pag. 178 beschriebenen sehr ähnlich; ebenso stimmt die Form der Sporangien und Sporen mit denen der verwandten Arten überein; die neben den Sporangien stehenden Haare sind etwas länger als bei voriger Art.

Die Blätter der Dicksonia Sellowiana Hook sind denen der D. Karsteniana im Habitus sehr ähnlich, aber nur doppelt fiederschnittig und viel kleiner, selbst kleiner als die der D. gigantea; die Nerven ihrer fruchttragenden Zipfelchen sind jedoch einfach wie bei der D. gigantea, diese Zipfelchen aber nicht gestreckt wie bei dieser Art; auch trägt jeder Abschnitt nur wenige Fruchthaufen. Die auf den Blattstielen stehenden Wollhaare sind kürzer, äuſserst kurzgliedrig, dickwandig und unterscheiden sich auffallend von denen der verwandten Arten.

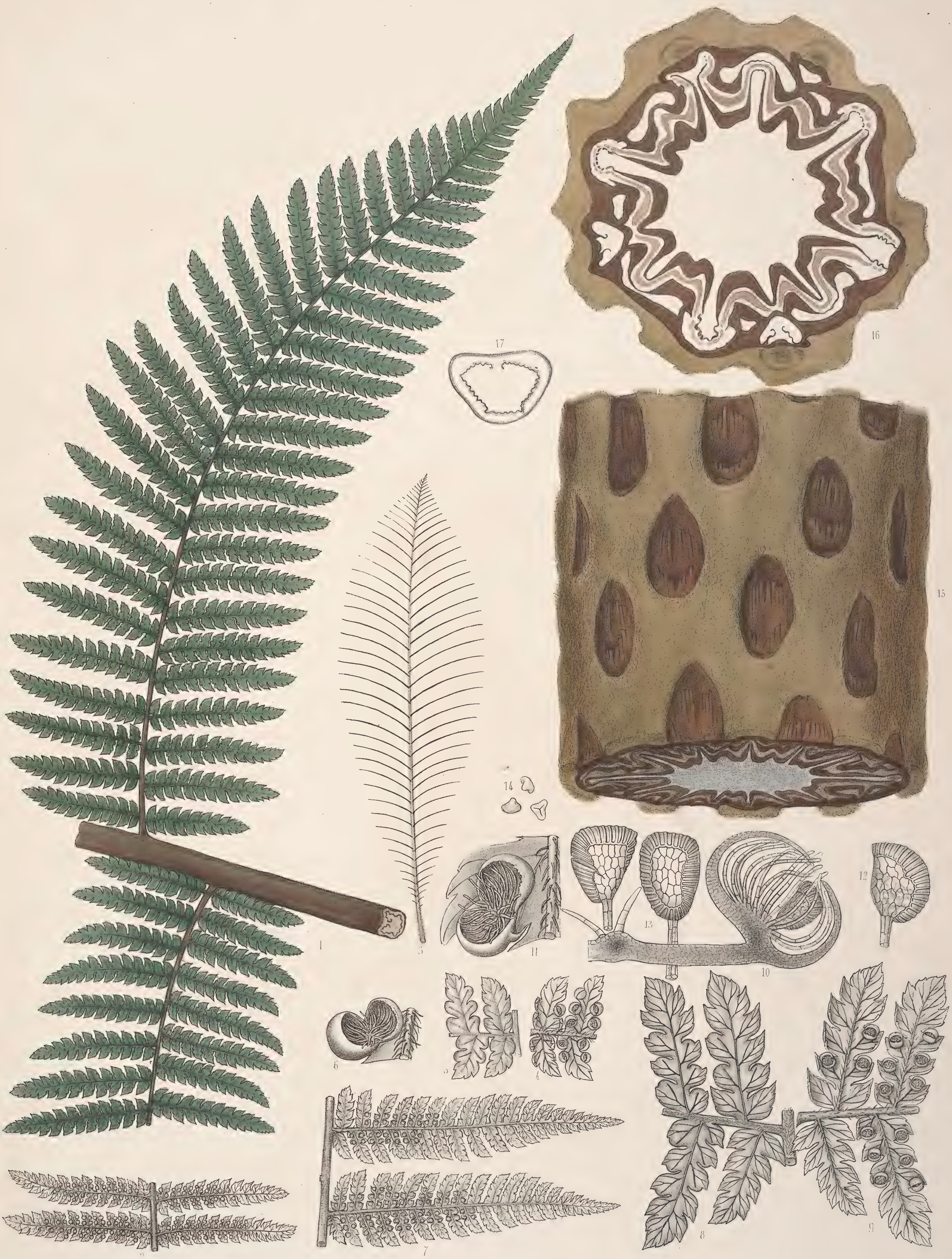
Taf. CXCIV. Eine 20mal verkleinerte Dicksonia Karsteniana nebst einem grossen Fiederabschnitt erster Ordnung. Taf. CXCV. 1. Ein grosser Fiederabschnitt erster Ordnung von Dicksonia Sellowiana Hook. 2. Ein fruchtbares Stückchen desselben von unten gesehen. 3. Form des Blattes. 4. und 5. Fiederzipfel von oben und unten gesehen 3mal vergr. 6. Ein Fruchthaufen mit geöffneten Klappen ohne Sporangien 20mal vergr. 7. Fruchtbare Fiederabschnitte zweiter Ordnung des Blattes von D. Karsteniana. 8. und 9. Abschnitte dritter Ordnung 3mal vergr. von oben und unten. 10. Ein Fruchthaufen längs durchschnitten. 11. Ein reifer Fruchthaufen, nachdem die Sporangien abgefallen sind. 12. und 13. Sporangien. 14. Sporen. 15. Ein Stückchen Stamm in nat. Gr. 16. Querdurchschnitt desselben. 17. Querdurchschnitt des Blattstielgrundes.



Dicksonia Karsteniana (Kl.)

Gez. u. lith. v. Düwel

Druck v. Gebr. Delius


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

Dicksonia L'Herit.

D. Sellowiana Hk. D. Karsteniana (Kl.)

u. lith v. Düwel.

Druck v. Gebr. Delius

HEMITELIA ESCUQUENSIS KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CXCVI.

Filices Linn. Juss.
Filices Cyatheaceae Endl. Mett.

Hemitelia R. Br.

Character differentialis.

H. trunco arborescente foliis ovato-lanceolatis basi bipinnatisecto-pinnatipartitis herbaceis glabris; segmentis e basi lata lanceolatis acuminatis approximatis inferioribus breviter stipitatis; laciniis oblongis, subfalcatis, profunde crenato-serratis, angulo lato acuto segregatis, infimis liberis distantibus costae mediae approximatis, costis et nervis pinnatis vel inferioribus fertilibus furcatis aut bifurcatis, subtus squamulis ovatis longissime acuminatis cucullatis fuscis obsitis non pilosis; soris alaribus vel dorsalibus inter costulam et marginem, margini approximatis; indusiis dimidiatis integris vel bipartitis, ciliatis.

Character naturalis.

Arbor metr. 3—4 alta, trunco superne residuis petiolorum aspero, cacumine frondoso. Folia herbacea ampla petiolata, erecto-patentia ovato-lanceolata 1,6 mtr. longa, 0,7 mtr. lata, glabra, discoloria, supra saturate viridia subtus pallidiora; segmenta alterna approximata primaria majora ovato-lanceolata, minora ovata abrupte acuminata breviter stipitata, inferiora divaricato-reflexa, media divergentia, superiora sessilia patentia, suprema in acumen longum serratum confluentia, costa media, uti petiolus costulaeque supra pilis adpressis, cana, infra subtilissime pilosiuscula subglabra; costulae squamulis lanceolato-ovatis concavis acuminatis dentatis fuscis deciduis hic illic adspersae; segmenta secundaria brevissime inferiora longius stipitata, e basi lata lanceolata, acuminata profunde pinnatipartita; laciniae alternae oblongae subfalcatae grosse crenato-serratae, sinu lato acuto segregatae, infimae disjunctae, anteriores basi angusta affixae; costulis et nervis pinnatis vel inferioribus fertilibus furcatis aut bifurcatis, subtus fuscis denique calvis. Sori globosi alares vel dorsales intra costulam et marginem margini approximati. Indusia dimidiata membranaceo-hyalina integra vel bipartita margine lacero ciliato, basi antica receptaculi paraphysibus pilosi affixa. Sporangia obovata annulo completo obliquo, stipite brevi insidentia transverse dehiscentia. Sporae trilobae, subtetraedrae tririmosae.

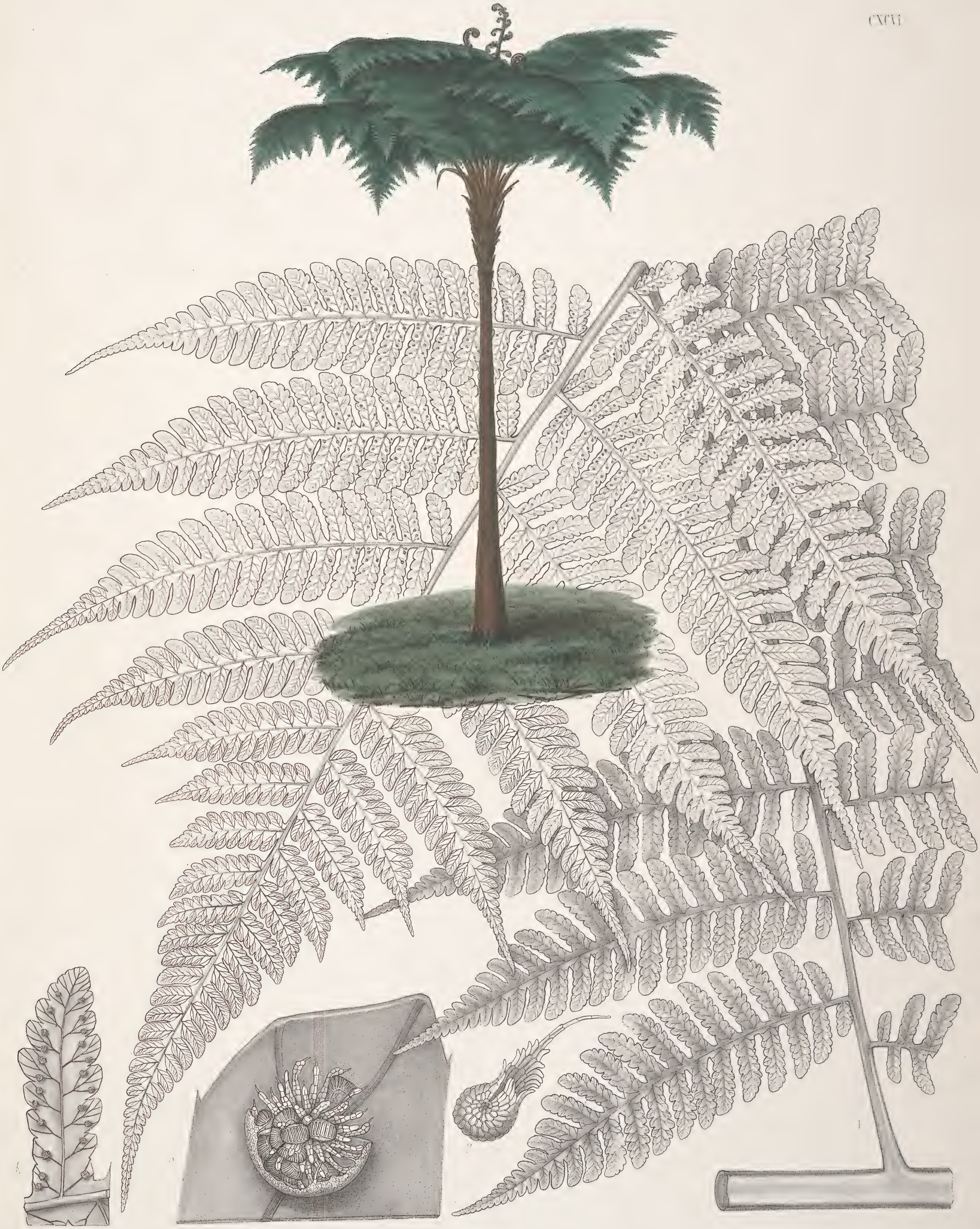
Habitat montes fertiles humidos calidosque ad litora australia sinus Maracaibensis prope Escuque altitudine 100 mtr. collecta.

Die Hemitelia Escuquensis ist ein 10—12 Fufs hoher Baum, dessen Stamm oberwärts durch die Reste der verwitternden Blattstiele der abgewelkten Blätter rauh bekleidet ist und eine reichblättrige Krone trägt. Die umfangreichen, krautigen, gestielten aufrecht-abstehenden Blätter sind ei-lanzettförmig, 4½—5 Fufs lang und 4 Fufs breit, kahl, verschiedenfarbig, oben dunkelgrün, unten heller. Die Fiederabschnitte stehen abwechselnd und sind einander genähert; von denen erster Ordnung sind die gröfseren lanzettförmig, die kleineren eiförmig, plötzlich zugespitzt, alle kurz gestielt, und zwar die untersten ausgespreitzt zurückgewendet, die mittleren unter rechtem Winkel ausgebreitet, die obersten aufrecht-abstehend und endlich in eine lange gesägte Spitze ausgezogen; der Blattstiel und die Mittelrippe mit ihren Verzweigungen sind oberseits grau behaart, unterseits mit sehr feinen kurzen Häärchen besetzt, fast kahl und sehr kleine eiförmige, langzugespitzte braune Hohlschuppen tragend, die später abfallen; die Fiederabschnitte zweiten Grades sind meistens sehr kurz- nur die untersten länger gestielt, aus breitem Grunde lanzettförmig, zugespitzt, tief fiedertheilig. Die abwechselnd stehenden, länglichen, fast sichelförmigen Fiederzipfel sind grob kerbig-gesägt, durch einen breiten spitzen Winkel von einander gesondert, die untersten ganz frei und stehen, zumal die vorderen derselben, auf verschmälertem Grunde. Die Rippchen und die gefiederten oder unterwärts, wo sie fruchtbar, gegabelten oder doppelt gegabelten Nerven sind unten braun und abgesehen von einigen selten vorkommenden, ganz vereinzelten Schüppchen gänzlich kahl. Die kugligen Fruchthaufen stehen zwischen Rand und Rippe, dem Rande genähert in den Achseln oder auf dem Rücken der Blätter. Die zarthäutigen halbirt-halbkugligen, oft tief zweitheilig-eingeschnittenen Schleier sind an dem zerschlitzten Rande mit einzelnen Wimperhaaren besetzt und an der Vorderseite des Grundes des mit dicken, aus zwei oder mehreren Zellenreihen bestehenden, haarförmigen Saftfäden besetzten Fruchtbodens befestigt. Die verkehrt-eiförmigen, mit einem vollständigen schiefen Ringe versehenen Sporangien

sitzen auf kurzem Stiele und öffnen sich durch einen horizontalen Riſs. Die fast tetraedrischen dreilappigen Sporen haben auf den vorstehenden drei Kanten drei, vom Mittelpunkte ausgehende Spalten.

Die Hemitelia Escuquensis hat ihre nächsten Verwandten in der H. andina und H. Servitensis, steht eigentlich in der Mitte zwischen beiden, obgleich der H. Servitensis viel näher; denn beiden fehlen die Drüsenwimpern, welche sich am Schleier der H. andina finden, beide haben lang zugespitzte Blätter und Blattabschnitte, beiden fehlen die bleichen, auf den Nerven der unteren Blattseite stehenden Schüppchen, vielmehr sind diese letzteren bei ihnen braun gefärbt und hinfällig. Hinsichts der, wie es scheint etwas variirenden Länge der Fiederabschnitte steht die H. Escuquensis in der Mitte zwischen beiden, hinsichts der Nervatur, der Form des Blattrandes, sowie der Stellung der Fruchthaufen und deren Behaarung unterscheidet sie sich von beiden, da die Haare des bei der H. Servitensis etwas längeren Fruchtbodens bei beiden einfacher, bei Letzterer sehr viel kürzer sind. Die Form der Sporangien und Sporen ist bei allen dreien ziemlich übereinstimmend.

Taf. 196. Eine etwa 24mal verkleinerte Hemitelia Escuquensis Krst. 1. Ein mittlerer Fiederabschnitt ersten Grades in nat. Gr. 2. Ein auf den Rippen der Fiederzipfel stehendes Schüppchen 75mal vergr. 3. Ein Fruchthaufen 30mal. 4. Ein unterer Fiederzipfel 3mal.



Hemitelia Escuquensis Krst.

Gez. u. lith. v. Düwel

Druck v. Gebr. Delius

HEMITELIA ANDINA KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CXCVII. I.

Filices Linn. Juss.
Filices Cyatheaceae Endl. Mett.

Hemitelia R. Br.
H. Andina Krst. Linnaea 1857.

Character differentialis.

H. trunco arborescente, foliis longe petiolatis bipinnatisecto-pinnatipartitis; segmentis distantibus longe stipitatis, ovato — vel e basi lata lineari-lanceolatis, apice obtusatis; segmentis secundariis superioribus sessilibus, supremis inciso-serratis adnatis, denique in apicem serratum confluentibus; laciniis ovato-falcatis obtusis repando-crenatis, costis et nervis subtus fuscis squamulis ovatis cucullatis longissime acuminatis, pallidis obsitis non pilosis; nervis prope marginem furcatis, rarius simplicibus, soris laciniarum margini approximatis, indusio glanduloso-ciliato vestitis.

Character naturalis.

Arbor metra 2 alta, trunco foliorum cicatricibus notato. Folia longe petiolata; petiolus, uti rachis, supra canaliculatus basi subaculeatus, sub vernatione squamis scariosis pallidis tectus; lamina 1,6 mtr. longa ovato-lanceolata, bipinnatisecto-pinnatipartita, abrupte acuminata membranacea; segmenta distantia, longe stipitata ovato — vel e basi lata lineari-lanceolata apice obtuso; segmenta secundaria superiora sessilia e basi lata lanceolata, suprema inciso-serrata adnata, denique in apicem serratum confluentia, discoloria supra saturate viridia subtus pallidiora; laciniae ovato — vel oblongo-falcatae obtusae repando-crenatae, costae et nervi, uti petiolus, supra pilis canis adpressis tecti subtus fusci glabri, squamulis ovatis cucullatis longissime acuminatis pallidis obsiti, non pilosi. Nervi prope marginem furcati vel rarius simplices. Sori globosi, laciniarum margini approximati, plerumque alares. Indusia dimidiata membranacea integra vel bipartita glanduloso-ciliata basi antica receptaculo piloso adnexa. Sporangia obovata annulo completo obliquo, stipite brevi, transverse dehiscentia. Sporae trilobae, subtetraedrae, tririmosae.

Habitat in declivitate montis glacialis St. Marthensis altitudine 2500 mtr.

HEMITELIA OBSCURA METT.

TAB. CXCVII. II.

He. obscura Mett. Ann. des sciences nat. sér. V tom II.

Folia membranacea firma supra in rachi costisque breviter hirsuta, infra in costis costulisque hispida; petiolus? rachis inermis; lamina bipinnato-pinnatipartita; pinnae 1' longae, $2\frac{1}{2}$'' latae, elongato-oblongae brevipetiolulatae; pinnulae numerosissimae approximatae patentissimae subsessiles $1\frac{1}{4}$'' longae, 3—4''' latae, e basi subcordata elongato-oblonga breviter acutae; laciniae ala angusta, confluentes contiguae oblongae obtusae, leviter seu obscure crenatae; nervi 3—5, plerique indivisi, rarius furcati; sori dorsales, rarius alares, utrinque 3—4, medii inter costulam et marginem; indusium manifestum latiusculum subintegrum; paraphyses numerosae sporangia aequantes.“

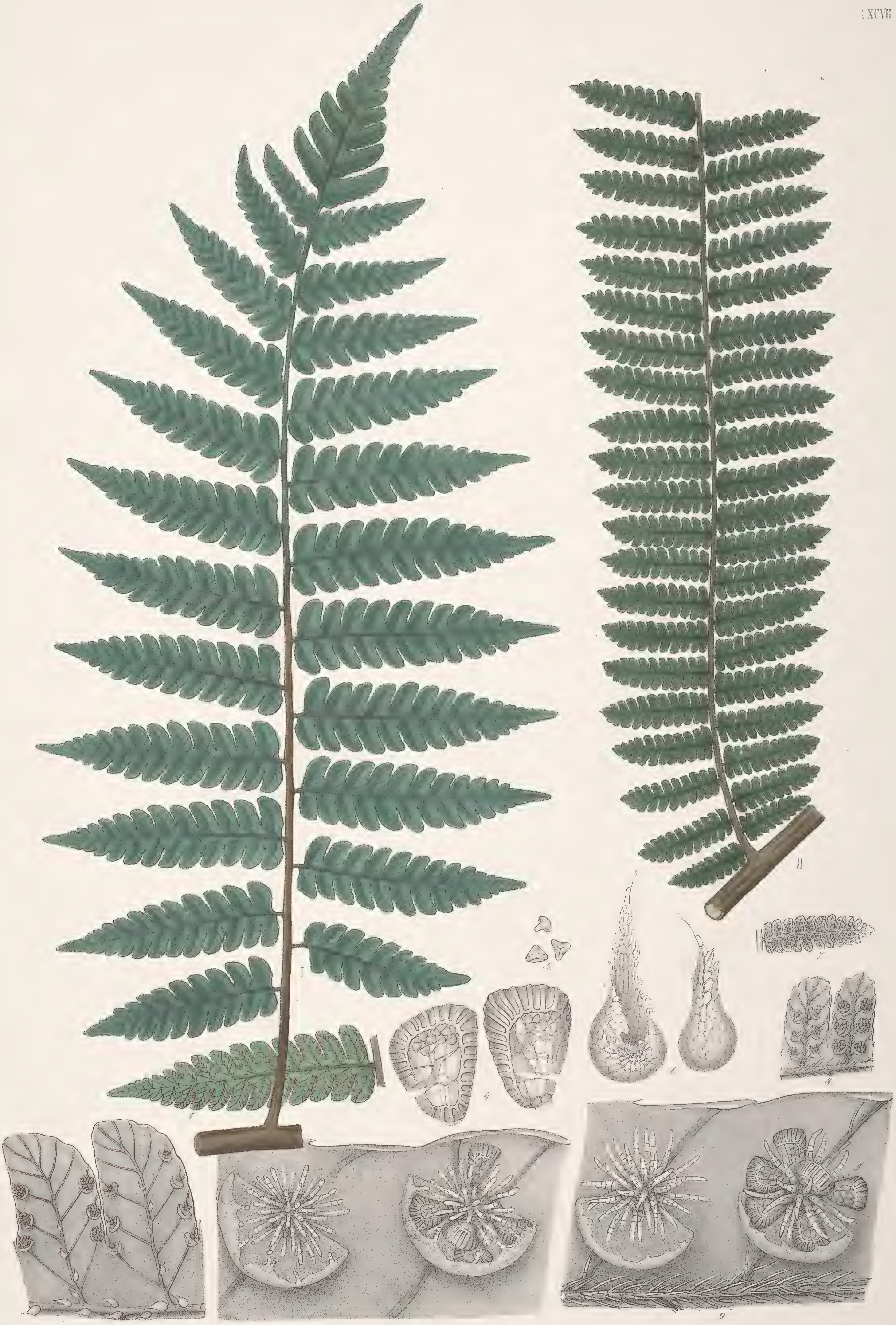
Habitat silvas fertiles frondosas humidas Barbacoenses ad viam Tuquerrensem altitudine 1600 mtr. observata.

Die Hemitelia Andina ist ein etwa sechs Fuſs hoher Farrnbaum mit glattem, durch die Narben der abgefallenen Blätter gefeldertem Stamme. Der lange Blattstiel ist ebenso wie die Mittelrippe oberseits rinnig, am Grunde durch stachlichte Höcker rauh und wärend der Knospenlage mit hellen trockenen Schuppen bedeckt; die über vier Fuſs lange fast krautig-weiche Blattfläche ist eiförmig-lanzettlich, doppeltfiederschnittig-fiedertheilig, mit aufgesetzter Spitze; die Fiederabschnitte sind von einander entfernt, lang

gestielt, ei-lanzettförmig oder aus breitem Grunde lineal-lanzettförmig, an der äussersten Spitze abgestumpft; die oberen sitzenden Fiederabschnitte zweiter Ordnung sind aus breitem Grunde lanzettförmig, die obersten gesägten der Mittelrippe angewachsen und flieſsen endlich in eine gesägte Spitze zusammen; sie sind oberseits dunkelgrün, unten heller. Die stumpfen, eiförmigen bis länglich-sichelförmigen Fiederläppchen sind seicht ausgeschweift-gekerbt, ihre Rippen und Nerven sind oberseits, ebenso wie der Blattstiel mit anliegenden, grauen Haaren bedeckt, unterseits bräunlich-kahl, nur auf den Nerven mit eiförmigen, fadenförmig-zugespitzten kappenförmigen, gezähnten, bleichen Schüppchen besetzt. Die kugligen Fruchthaufen sitzen in der Gabeltheilung oder seltener auf dem Rücken der Nerven in der Nähe des Randes, von einem fast kuglig-halbirten, oben-ausgeschnittenen und zuweilen tief eingeschnittenen, drüsig-wimperrandigen Schleier bedeckt, der dem Grunde des behaarten Fruchtbodens an der Vorderseite angeheftet ist. Die verkehrt-eiförmigen, kurz gestielten Sporangien sind mit einem vollständigen schiefen Ringe versehen und öffnen sich durch einen horizontalen Riſs. Die dreilappigen fast tetraedrischen Sporen haben auf drei Kanten im Mittelpunkte zusammenflieſsende Spalten.

Von der Hemitelia Servitensis (Taf. 95) unterscheidet sich die vorliegende Art durch die spitzen, nicht zugespitzten Enden der Fiederabschnitte, deren untere gestielt sind, durch den drüsig-gewimperten Rand des Schleiers und die auf den Rippen und Nerven der Fiederläppchen befindlichen bleichen Schüppchen; durch die gleichen Eigenschaften ist die H. andina auch von der H. Escuquensis (Taf. 196) verschieden, bei welcher die Fiederabschnitte gleichfalls gestielt, die Fiederläppchen überdies tiefkerbig-gesägt, die untersten vorderen gänzlich vereinzelt und die Nerven fiedertheilig sind.

Taf. CXCVII. I. Fiederabschnitt erster Ordnung von Hemitelia andina Krst. in nat. Gr. 1. Ein fruchtbarer mittlerer Fiederabschnitt zweiter Ordnung in nat. Gr. von unten gesehen. 2. Zwei Fiederläppchen des letzteren 5mal. 3. Fruchthaufen 40mal vergr. 4. Sporangien 100mal 5. Sporen. 6. Schüppchen der Fiederläppchen 40mal vergr. II. Das untere Ende eines Fiederabschnittes erster Ordnung von H. obscura Mett. 7. Fiederabschnitt zweiter Ordnung derselben von unten. 8. Fiederzipfelchen derselben 5mal. 9. Fruchthaufen 40mal. vergr.


I
II
1
2
3
4
5
6
7
8
9

Hemitelia R.Br.

I. H. andina Krst.   II. H. obscura Mett.

[illegible]

ALSOPHILA DECOMPOSITA KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CXCVIII.

Filices Linn. Juss.
Filices Cyatheaceae. Endl. Mett.

ALSOPHILA ROB. BROWN. METT. — SUBGENUS EUALSOPHILA HOOK.
A. OLIGOCARPA FÉE. Gen. 346 (nomen) teste METT.

Character differentialis.

A. inermis trunco erecto, foliis petiolatis ovato-lanceolatis subherbaceis rigidiusculis tripinnato-pinnatopartitis, foliolis foliolulisque petiolulatis, costa et costulis supra adpresse pilosulis, laciniis oblongis vel ovalibus penninerviis, nervis simplicibus vel furcatis infra pilosiusculis et squamuligeris, parenchymate glabro; soris uniseriatis mediis inter marginem et costulam; sporangiis ovatis breviter stipitatis receptaculo sessili hemisphaerico piloso undique insertis.

Character naturalis.

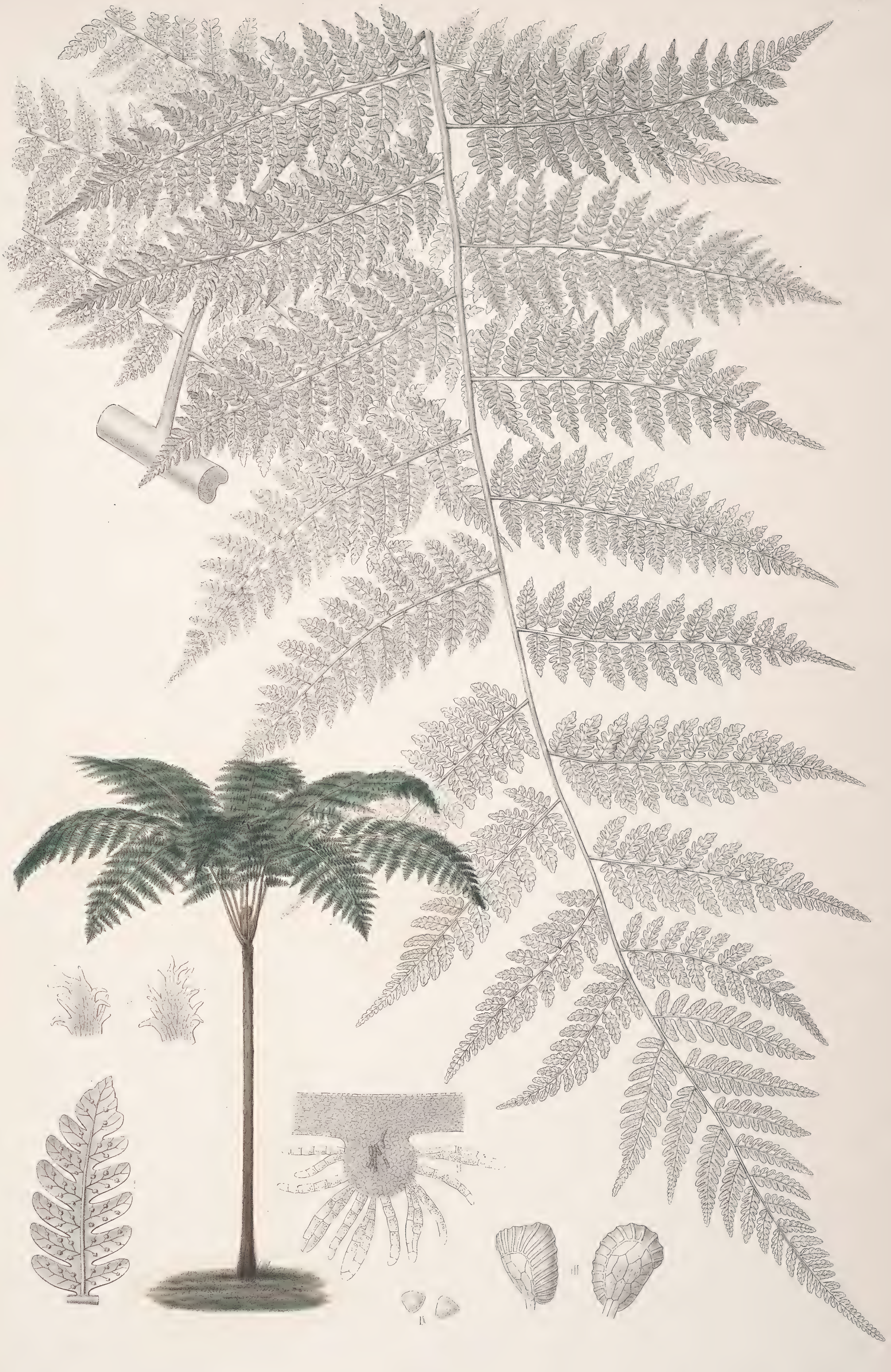
Truncus arboreus cylindricus erectus inermis, 3 mtr. circiter altus 0,07 mtr. crassus, cicatricibus foliorum rotundatis distantibus spiraliter dispositis notatus, fasciculis vasorum libro rufo circumdatis. Folia 6—8 patentia 1,6—2 mtr. longa; petiolus inermis erecto-patens canaliculatus supra squamosus et adpresse pilosulus 0,5 mtr. longus; lamina ovato-lanceolata acuminata membranacea rigidula discolor supra saturate — infra laete viridis tripinnato-pinnatipartita; foliola alterna primaria stipiti 0,02—0,03 mtr. longo insidentia e basi ovata lanceolata acuminata inter se paullulum distantia 0,55 mtr. longa, 0,25 mtr. lata, superne decrescentia, suprema in acumen longum serratum confluentia; costa media et costulae supra adpresse pilosulae, infra squamulis ovatis lanceolatisve denique deciduis obsitae; foliola ordinis primarii praecedentibus similia, majora 0,17 mtr. longa 0,06 mtr. lata, foliola ordinis secundarii oblonga, basi truncata, inferiora brevissime petiolulata se attingentia, suprema sessilia et in acumen serratum confluentia pinnatipartita, laciniae falcato-oblongae integerrimae penninerviae. Nervi simplices vel superne furcati. Sori globosi nudi dorsales vel alares uniseriati inter marginem et costulam margini approximati. Sporangia obovata annulo obliquo completo cellis heteromorphis composito — et stipite brevi, seriebus cellarum tribus formato praedita, receptaculo hemisphaerico sessili pilis et pharaphysibus clavatis tecto insidentia. Sporae subsphaericae tetraedrae granulatae.

Habitat declivitates humidas frondosas Cordillerae Meridensis altitudine 1500 mtr.

Der cylindrische aufrechte nicht stachlige Stamm der baumförmigen, gegen 10 Fuſs hohen Cyathea decomposita ist etwa drei Zoll dick, auſsen mit entferntstehenden, fast kreisförmigen, spiralig geordneten Narben der abgefallenen Blätter besetzt, innen von einem Holzgefäſscylinder durchzogen, der innen und auſsen von braunrothem Bastgewebe bedeckt ist; er trägt einen Schirm von 6—8 weit abstehenden bis sechs Fuſs langen Blättern, deren rinniger, nicht bewaffneter 1½ Fuſs langer Stiel aufrecht absteht, und oberseits mit dicht anliegenden Härchen und hellbraun-strohgelben Schüppchen bekleidet ist. Die Blattplatte ist ei-lanzettförmig zugespitzt, von krautiger, etwas harter Struktur, oberseits dunkel-, unterseits hellgrün, dreifach gefiedert, mit fiedertheiligen abwechselnd stehenden Fiederblättchen; diejenigen ersten Grades sind ei-lanzettförmig, zugespitzt, haben einen etwa zolllangen Stiel und berühren sich fast mit ihren Rändern; die Mittelrippe mit ihren Verzweigungen ist oberseits angedrückt behaart, unterseits mit eiförmigen und lanzettförmigen endlich abfallenden Schuppen bedeckt; sie sind etwa 1½ Fuſs lang und fast 10 Zoll breit, oberwärts nehmen sie an Gröſse ab und die obersten flieſsen in eine lange gesägte Spitze zusammen. Die Fiederblättchen zweiter Ordnung sind den eben beschriebenen ähnlich, die gröſsten derselben $6^1/_2$ Zoll lang und über 2 Zoll breit. Die Fiederblättchen dritter Ordnung sind länglich mit abgestutztem Grunde, die untersten sich einander mit den Rändern berührenden sehr kurz gestielt und fiedertheilig, die oberen sitzenden weniger tief getheilt und nach der Spitze hin zusammenflieſsend. Die Fiederzipfel sind sichelförmig länglich, ganzrandig, fiedernervig. Die Nerven sind einfach oder oberwärts gabeltheilig. Die kugligen nackten Fruchthaufen sitzen einreihig auf dem Rücken oder in der Gabel der Nerven zwischen Rippe und Rand, dem Letzteren etwas genähert. Die verkehrteiförmigen Sporangien haben einen vollständigen, schief verlaufenden, aus verschiedenartigen Zellen zusammengesetzten Ring und einen sehr kurzen aus drei Zellenreihen bestehenden Stiel, mittelst dessen sie auf dem halbkugligen, mit Haaren und Saftfäden

von der Länge der Sporangien besetzten Fruchtboden befestigt sind. Die Sporen sind fast kuglig tetraedrisch mit granulirter Aussenhaut.

Taf. CXCVIII. Eine sehr verkleinerte Alsophila decomposita neben einer Blattfieder erster Ordnung in nat. Gröfse. 1. Fiederblättchen 3mal vergr. 2. Fruchtboden längsdurchschnitten. 3. Sporangien. 4. Sporen. 5. Schüppchen von den Nerven und letzten Rippen; alle Fig. stark vergr.



Alsophila decomposita Karst.

C. F. Meyn ad nat. lith

Druck v. Gebr. Delius

ALSOPHILA CRASSA KRST.

Cryptogamia Filices Linn.

TAB. CXCIX.

Filices Linn. Juss.
Filices Cyatheaceae Endl. Mett.

Alsophila R. Br. Mett. Subgenus Eualsophila Hook.

Character differentialis.

A. trunco erecto crasso, foliis lanceolatis bipinnatisecto-pinnatipartitis herbaceis rigidis in costis costulisque pilosulis, petiolo muricato, segmentis primariis e basi lata lanceolatis acuminatis breviter stipitatis, segmentis secundariis alternis brevissime stipitatis e basi lata lineari-lanceolatis acutis profunde pinnatipartitis; laciniis falcato-oblongis obtusis argute serratis, nervis simpliciter furcatis supremis simplicibus; soris uniseriatis globosis alaribus mediis inter marginem et costulam, costulae approximatis; sporangiis ovato-cuneatis breviter stipitatis; receptaculo stipitato subgloboso depresso piloso.

Character naturalis.

Arbor 3—4 mtr. alta trunco erecto cylindrico, fasciculis vasorum libro atro-fusco circumdatis percurso 0,13 mtr. crasso, inferne cicatricibus foliorum delapsorum ovalibus notato, superne foliis emortuis pendulis velato. Folia 10—12 patentissima 1,6—2 mtr. longa; petiolus inferne erectus infra muricatus supra squamosus 0,3 mtr. longus; lamina e basi lanceolata acuminata bipinnatisecto-pinnatipartita herbacea rigida discolor, supra saturate infra pallide viridis, adulta subglabra exceptis rachibus supra adpresse puberulis et costis supra adpresso — infra patenti pilosiusculis; segmenta primaria alterna, majora stipite 0,02 mtr. longo sustentata, e basi lata lanceolata acuminata superne decrescentia suprema in acumen longum serratum confluentia; secundaria inferiora brevissime stipitata e basi lata lineari-lanceolata, acuta profunde pinnatipartita inter se paullo distantia 0,1 mtr. longa 0,02 mtr. lata; laciniae falcato-oblongae obtusae argute serratae penninerviae. Nervi furcati alternantes, supremi simplices. Sori nudi globosi alares inter marginem et costulam uniseriati costulae approximati. Sporangia obovata subobconica annulo completo obliquo cellis heteromorphis composito praedita, stipite brevi, ex seriebus cellarum tribus constituto, receptaculo stipitato subgloboso depresso piloso insidentia; pili articulati simplices paraphysibus clavatis mixti sporangiorum longitudine. Sporae trilobae granulatae.

Habitat silvas humidas frigidas montium Meridensium altitudine 2000 mtr.

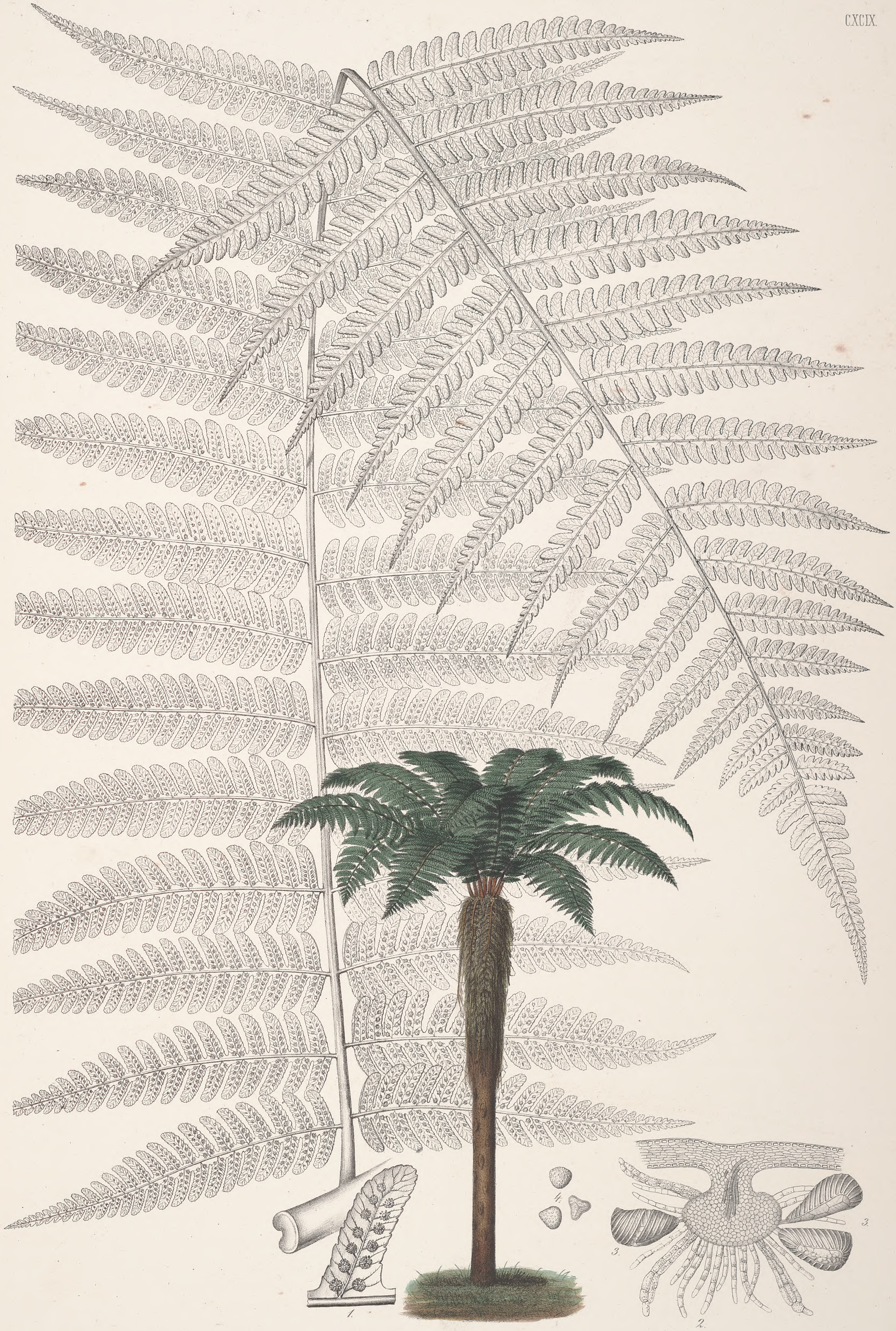
Der bis 12 Fuſs hohe, aufrechte, walzenförmige Stamm der Alsophila crassa ist von einem Gefäſsbündel-System durchzogen, dessen innere und äuſsere Oberfläche mit schwarzbraunem Bastgewebe bedeckt ist; er ist etwa 5 Zoll dick und liegt mit seinen ovalen, zerstreut stehenden Blattnarben unterwärts offen zu Tage, nach oben hin ist er von den abgewelkten, lange hängenbleibenden Blättern verhüllt. Die 10—12 die Krone des Baumes bildenden Blätter sind schirmförmig ausgebreitet und 5—6 Fuſs lang; der etwa Fuſs lange unterwärts aufrechte Stiel ist an der äuſseren Seite des Grundes weichstachlig, oberseits schuppig; die Platte ist aus breitem Grunde lanzettförmig zugespitzt doppeltfiederschnittig-fiedertheilig von krautartiger etwas harter Consistenz oberseits dunkel- unterseits hellgrün. Nach der vollständigen Entwicklung ist das Blatt fast kahl, mit Ausnahme der Oberseite der Spindeln, die angedrückt rauhhaarig, und der Rippen, die oberseits mit angedrückten, unterseits mit abstehenden, einzeln zerstreut stehenden Härchen besetzt sind; die wechselständigen Fiederabschnitte erster Ordnung, deren gröſsere auf einem etwa 9 Linien langen Stiele stehen, sind aus breitem Grunde lanzettförmig und zugespitzt, oberwärts werden sie kleiner und die obersten flieſsen in eine lange gesägte Spitze zusammen. Die Fiederabschnitte zweiter Ordnung, deren unterste gröſste sehr kurz gestielt sind, sind aus breitem Grunde lineal-lanzettförmig, spitz, tief fiedertheilig, wenig von einander entfernt, 4 Zoll lang, 9 Linien breit. Die Fiederzipfel sind länglich-sichelförmig, stumpf, scharf gesägt und fiedernervig. Die einfach gegabelten Nerven stehen abwechselnd, die obersten sind unverästelt. Die kugligen nackten Fruchthaufen stehen in der Nervengabelung und bilden zwischen Rand und Rippe an beiden Seiten der Letzteren, der sie ein wenig mehr genähert sind, eine Reihe. Die länglich-verkehrt-eiförmigen, fast verkehrt-kegelförmigen Sporangien sind mit einem vollständigen schief stehenden Ringe versehen, der aus verschieden gestalteten und dickwandigen Zellen zusammengesetzt ist; sie sind mittelst eines kurzen, aus drei Zellenreihen bestehenden Stieles auf dem kugligen herabgedrückten und gestielten Fruchtboden befestigt, der überdies gegliederte einfache Haare und zellig-haarförmige Saftfäden von der Länge der Sporangien trägt. Die Sporen sind dreiseitig und haben eine körnige Auſsenhaut.

Die der A. crassa wie es scheint verwandte A. plagiopteris Mart. hat ein spitzes, nicht zugespitztes Blatt; die A. phalerata Mart. hat stärker behaarte, meist einfache Nerven, und zwar sind dieselben oberseits striegelhaarig, unterseits weichhaarig, nur hier und dort kommen zwischen den einfachen Nerven gegabelte vor; der Stamm ist nur 1½ Zoll dick.

Taf. CXCIX. Neben einem Fiederabschnitt erster Ordnung in nat. Gr. steht eine sehr verkleinerte Alsophila crassa. 1. Ein Fiederzipfel dreimal vergr. 2. Fruchthaufen längsdurchschnitten. 3. Sporangien. 4. Sporen.

TAF. CC.

1. Stammabschnitt der Alsophila crassa Krst. 2. Das obere Stammende von Cyathea petiolulata. 3. Schuppen derselben. 4. Stammspitze der Cyathea Meridensis. 5. Stammstück der Cyathea decomposita; alle Figuren in nat. Gr.

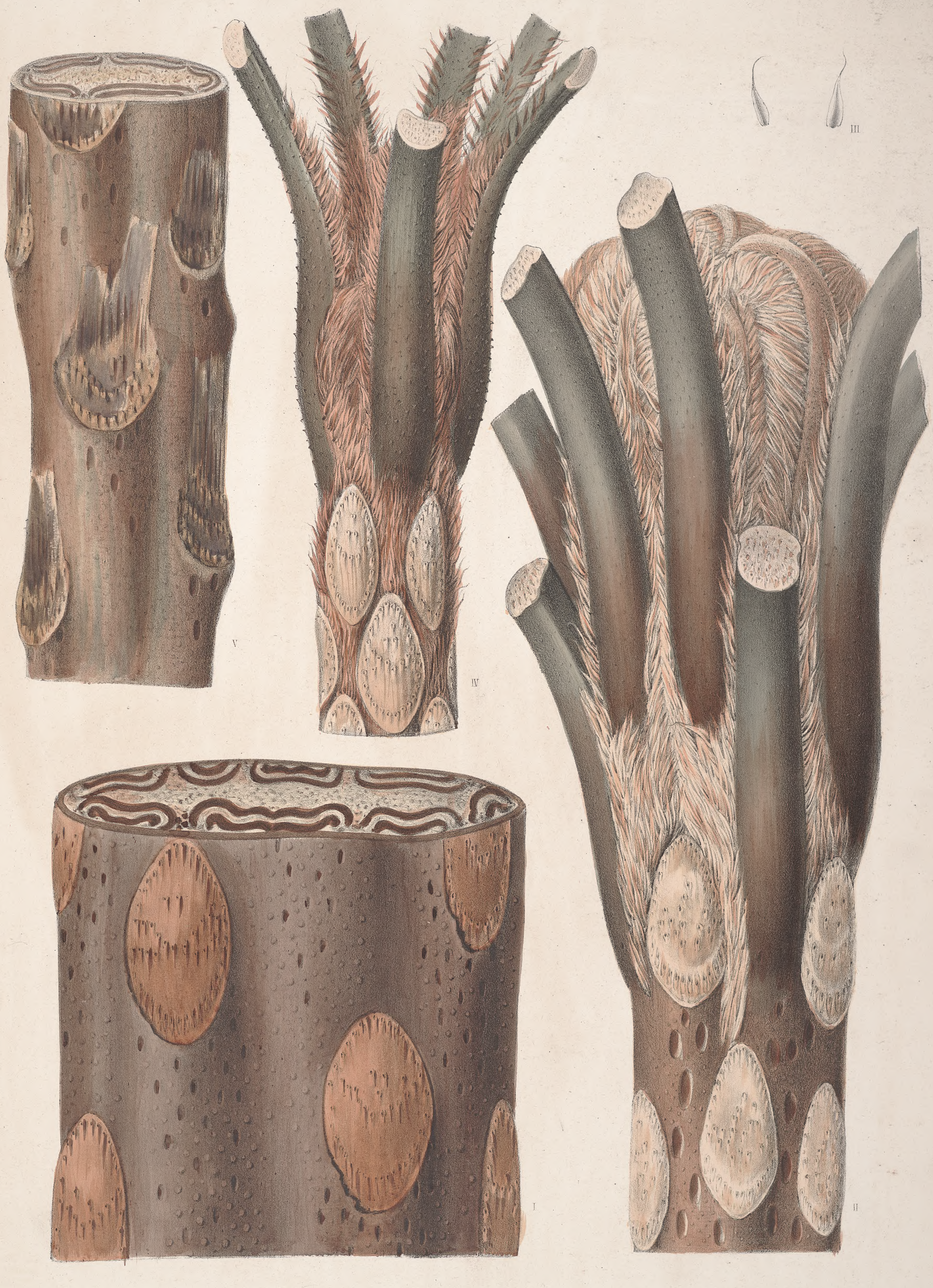


Alsophila crassa Kst.

W. A. Meyn ad nat lith.

Druck v Gebr Delius.

CC



Cyathearum trunci

I. Alsophila crassa K. V. A. decomposita K. II. Cyathea petiolulata K. IV. C. Meridensis K.

W.A. Meyn ad nat. lith.

Druck v. Gebr. Delius